

Makita

Brush Cutter

Débroussailleuse

Motorsense

Bosmaaier

Decespugliatore

Desbrozadora

RBC220

RBC250

INSTRUCTION MANUAL

MANUEL D'INSTRUCTIONS

BETRIEBSANLEITUNG

Grass Trimmer

Taille-bordures

Rasentrimmer

Tagliabordi

Strimmer

Desbrozadora

RBC221

RBC251

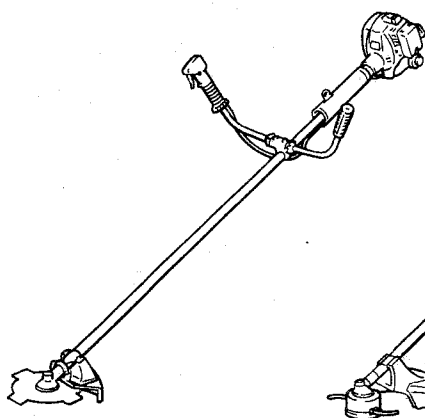
RST250

ISTRUZIONI D'USO

GEBRUIKSAANWIJZING

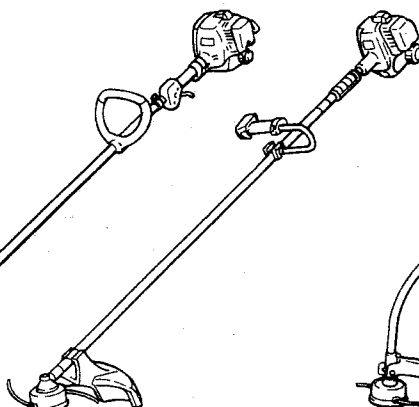
MENÚ DE INSTRUCCIONES

RBC220 / RBC250



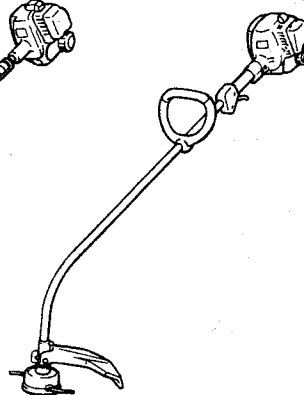
Loop handle type
Type à poignée simple
Typ mit Ringgriff
Tipo con manico ad anello
Model met beugelvormige handgreep
Manubrio tipo cerrado

RBC221 / RBC251



J handle type
Type à poignée en "J"
Typ mit J-Griff
Tipo con manico a J
Model met J-handgreep
Manubrio tipo J

RST250



Important:

Read this instruction manual carefully before putting the brush cutter or grass trimmer into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully!

Important:

Lisez attentivement ce manuel d'instructions avant de mettre la débroussailleuse ou la taille-bordures en service et observez scrupuleusement les consignes de sécurité! Conservez soigneusement ce manuel d'instructions!

Wichtig:

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Motorsense bzw. des Rasentrimmers aufmerksam durch und halten sie die Sicherheitsvorschriften genau ein! Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf!

Importante:

Prima di far funzionare il decespugliatore o tagliabordi, leggete attentamente questo manuale di istruzioni e osservate scrupolosamente gli avvertimenti sulla sicurezza. Conservate questo manuale di istruzioni in un luogo sicuro.

Belangrijk:

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig alvorens de bosmaaier of strimmer in gebruik te nemen en neem de veiligheidsvoorschriften strikt in acht! Bewaar de gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

Importante:

lea cuidadosamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la desbrozadora, y cumpla estrictamente las normas de seguridad. Guarde cuidadosamente este manual de instrucciones.

Thank you very much for purchasing the MAKITA Brush Cutter or Grass Trimmer. We are pleased to recommend to you the MAKITA Brush Cutter or Grass Trimmer which is the result of a long development programme and many years of knowledge and experience. Please read the booklet that refers to in detail the various points that will demonstrate its outstanding performance. This will assist you to obtain the best possible result from your MAKITA Brush Cutter or Grass Trimmer.



Table of Contents

	Page
Symbols	2
Safety instruction	3 - 6
Technical data	7 - 8
Designation of parts	9
Assembly of engine and drive shaft	10 - 12
Mounting of handle	12 - 13
Mounting of protector	14
Mounting of cutter blade or nylon cutting head	15
Fuels / Refuelling	16
Correct handling of machine	17
Putting into operation	17 - 18
Idle adjustment	19
Resharpener the cutting tool	19
Servicing instructions	20 - 21
Storage	22

Symbols

You will note the following symbols when reading the instruction manual.



Read instruction manual



Take particular Care and Attention



Forbidden



Keep distance



Flying object hazard



No smoking



No naked flame



Protective gloves must be worn



Kickback



Keep the area of operation clear of all persons and pets



Wear eye and ear protection (for Grass Trimmer)



Wear protective helmet, eye and ear protection (for Brush Cutter only)



Do not use metal blades (for Grass Trimmer only)



Top permissible Tool speed



Fuel and oil mixture



Engine-manual start



Emergency stop



First aid



Recycling

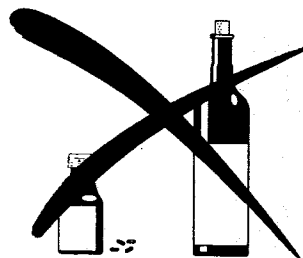


EC-mark

SAFETY INSTRUCTIONS

General Instructions

- To ensure correct operation, the user has to read this instruction manual to make himself familiar with the handling of the brush cutter or grass trimmer. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to lend the brush cutter to people who have proven to be experienced with brush cutters or grass trimmers. Always hand over the instruction manual.
- First users should ask the dealer for basic instructions to familiarise oneself with the handling of an engine powered cutter.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the brush cutter or grass trimmer. Persons over the age of 16 years may however use the device for the purpose of being trained only whilst under supervision of a qualified trainer.
- Use brush cutters or grass trimmers always with the utmost care and attention.
- Operate the brush cutter or grass trimmer only if you are in good physical condition. Perform all work calmly and carefully. The user has to accept liability for others.
- Never use the brush cutter or grass trimmer after consumption of alcohol or drugs.



Personal protective equipment

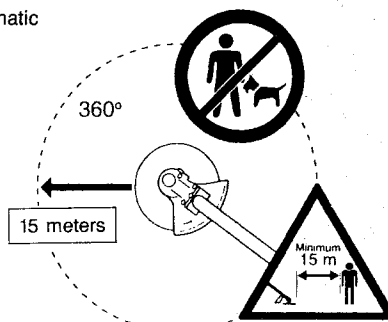
- The clothing worn should be functional and appropriate, i.e. it should be tight-fitting but not cause hindrance. Do not wear either jewelry or clothing which could become entangled with brushes or shrubs.
- In order to avoid either head-, eye-, hand- or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment and protective clothing must be used during operation of the brush cutter or grass trimmer.
- Always wear a helmet when working in the forest. The protective helmet (1) is to be checked at regular intervals for damage and is to be replaced at the latest after 5 years. Use only approved protective helmets.
- The visor (2) of the helmet (or alternatively goggles) protects the face from flying splinters and stones. During operation of the brush cutter or grass trimmer always wear goggles, or a visor to prevent eye injuries.
- Wear adequate noise protection equipment to avoid hearing impairment (ear muffs (3), ear plugs etc.).
- The work overalls (4) protect against flying stones and splinters. We strongly recommend that the user wear work overalls.
- Special gloves (5) made of thick leather are part of the prescribed equipment and must always be worn during operation of the brush cutter or grass trimmer.
- When using the brush cutter or grass trimmer, always wear sturdy shoes (6) with a non-slip sole. This protects against injuries and ensures a good footing.



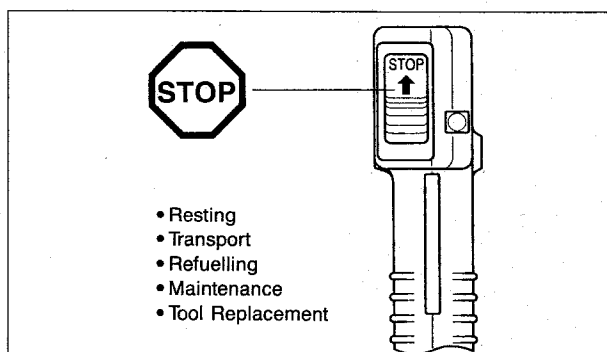
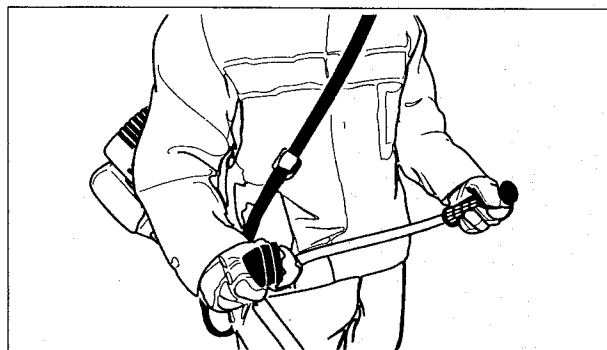
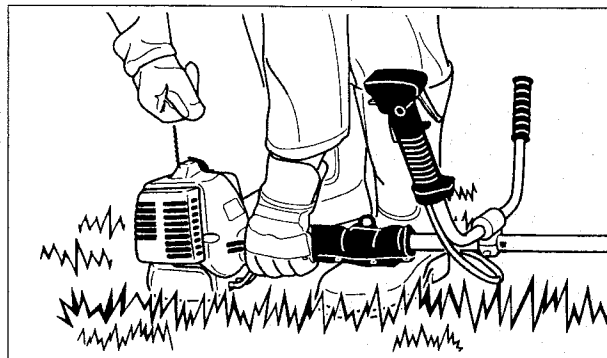
Starting up the brush cutter or grass trimmer

- Please make sure that there are no children or other people within a working range of 15 meters also pay attention to any animals in the working vicinity.
- Before use always check that the brush cutter or grass trimmer is safe for operation:
Check the security of the cutting tool, the throttle lever for easy action and check for proper functioning of the throttle lever lock. Rotation of the cutting tool during idling speed is not allowed. Check for clean and dry handles and test the function of the start/stop switch.

Diagrammatic figure

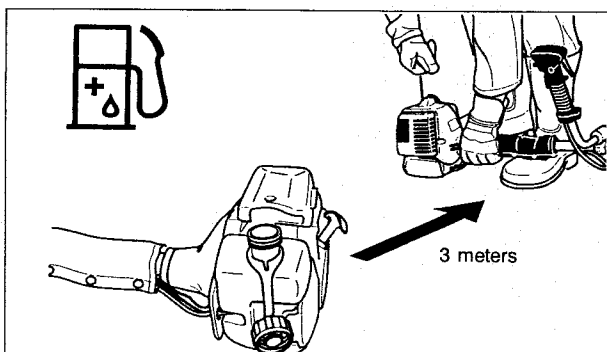
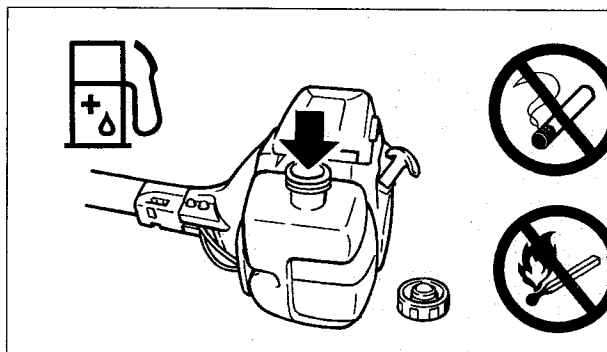


- Start the brush cutter or grass trimmer only in accordance with the instruction. Do not use any other methods for starting the engine.
- Use the brush cutter or grass trimmer and the tools only for such applications as specified.
- Start the brush cutter or grass trimmer engine only, after the entire assembly is done. Operation of the device is only permitted after all the appropriate accessories are attached!
- Before starting make sure that the cutting tool has no contact with hard objects such as branches, stones etc.
- The engine is to be switched off immediately in case of any engine problems.
- Should the cutting tool hit stones or other hard objects, immediately switch off the engine and inspect the cutting tool.
- Inspect the cutting tool at short regular intervals for damage (detection of hairline cracks by means of tapping - noise test).
- Operate the brush cutter or grass trimmer only with the shoulder strap attached which is to be suitably adjusted before putting the brush cutter or grass trimmer into operation. It is essential to adjust the shoulder strap according to the user's size to prevent fatigue occurring during use. Never hold the cutter with one hand during use.
- Operate the brush cutter or grass trimmer in such a manner as to avoid inhalation of the exhaust gases. Never run the engine in enclosed rooms (risk of gas poisoning). Carbon monoxide is an odorless gas.
- Switch off the engine when resting and when leaving the brush cutter or grass trimmer unattended, and place it in a safe location to prevent danger to others or damage to the machine.
- Never put the hot brush cutter or grass trimmer onto dry grass or onto any combustible materials.
- The cutting tool has to be equipped with its appropriate guard. Never run the cutter without this guard.
- All protective installations and guards supplied with the machine must be used during operation.
- Never operate the engine with faulty exhaust muffler.
- Shut off the engine during transport.
- During transport over long distances the tool protection included with the equipment must always be used.
- Ensure safe position of the brush cutter or grass trimmer during car transportation to avoid fuel leakage.
- When despatching the brush cutter or grass trimmer, ensure that the fuel tank is completely empty.



Refuelling

- Shut off the engine during refuelling, keep away from naked flames and do not smoke.
- Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refuelling. Change and clean protective clothing at regular intervals.
- Take care not to spill either fuel or oil in order to prevent soil contamination (environmental protection). Clean the brush cutter or grass trimmer immediately after fuel has been spilt.
- Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing instantly if fuel has been spilt on it (a danger to life).
- Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it can be securely fastened.
- Carefully tighten the locking screw of the fuel tank. Change location to start the engine (at least 3 meters away from the place of refuelling).
- Never refuel in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground level (risk of explosions).
- Only transport and store fuel in licensed containers. Make sure the fuel stored is not accessible to children.



Method of operation

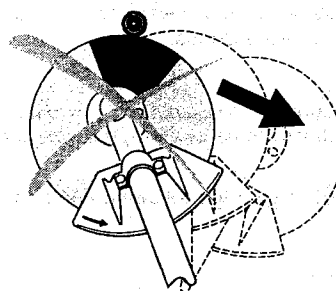
- Only use the brush cutter or grass trimmer in good light and visibility. During the winter season beware of slippery or wet areas, ice and snow (risk of slipping). Always ensure a safe footing.
- Never cut above shoulder height.
- Never stand on a ladder and run the brush cutter or grass trimmer.
- Never climb up into trees to perform cutting operation with the brush cutter or grass trimmer.
- Never work on unstable surfaces.
- Remove sand, stones, nails etc. found within the working range. Foreign particles may damage the cutting tool and can cause dangerous kickbacks.
- Before commencing cutting, the cutting tool must have reached full working speed.



Kickback

- When operating the brush cutter, uncontrolled kickback may occur.
- This is particularly the case when attempting to cut within a blade segment between 12 and 2 o'clock.
- Never apply this segment of the brush cutter to solids, such as bushes and trees, etc., having a diameter in excess of 3 cm.
- The brush cutter will then be deflected at great force with the attendant risk of injuries.
- Never apply the brush cutter within a segment between 12 and 2 o'clock.

Caution:
Kickback



Diagrammatic
figure

Kickback prevention

To avoid kickbacks, observe the following:

- Operation within a blade segment between 12 and 2 o'clock presents positive hazards, especially when using metal cutting tools.
- Cutting operations within a blade segment between 11 and 12 o'clock, and between 2 and 5 o'clock, must only be performed by trained and experienced operators, and then only at their own risk.
- Easy cutting with almost no kickback is possible within a blade segment between 8 and 11 o'clock.

Cutting Tools

Employ only the correct cutting tool for the job in hand.

Nylon cutting head:

Exclusively designed for cutting along wall, fences, grass edges, trees, posts etc. (supplementing the grass mower).

Star blade:

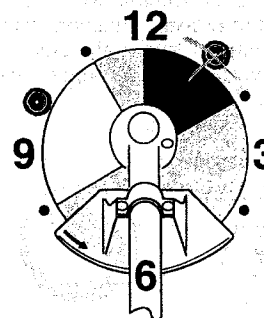
For cutting thick materials, such as weed, high grass, bushes, shrubs, underwood, thicket etc. (max. 2 cm dia. thickness). Perform this cutting work by swinging the brush cutter evenly in half-circles from right to left (similar to using a scythe).

NOTE:

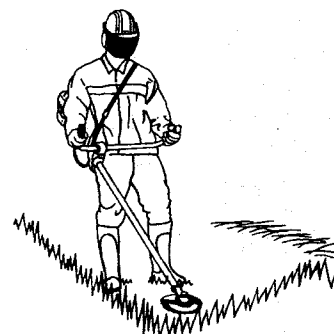
For RST250, swing the machine from left to right to perform this cutting work.

Maintenance instructions

- The condition of the cutter, in particular of the cutting tool of the protective devices and also of the shoulder strap must be checked before commencing work. Particular attention is to be paid to the cutting blades which must be correctly sharpened.
- Turn off the engine and remove spark plug connector when replacing or sharpening cutting tools, and also when cleaning the cutter or cutting tool.



Diagrammatic
figure



- Never straighten or weld damaged cutting tools.
- Operate the brush cutter or grass trimmer with as little noise and contamination as possible. In particular check the correct setting of the carburetor.
- Clean the brush cutter or grass trimmer at regular intervals and check that all screws and nuts are well tightened.
- Never service or stone the brush cutter or grass trimmer in the vicinity of naked flames.
- Always store the brush cutter or grass trimmer in locked rooms and with an emptied fuel tank.

Observe the relevant accident prevention instructions issued by the relevant trade associations and by the insurance companies. Do not perform any modifications on the brush cutter or grass trimmer as this will endanger your safety.

The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in the instruction manual. All other work is to be done by Authorized Service Agent.

Use only genuine spare parts and accessories released and supplied by MAKITA.

Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents. MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of non-approved cutting tools and fixing devices of cutting tools, or accessories.

First aid

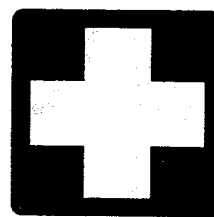
In case of accident make sure that a first-aid box is available in the vicinity of the cutting operations. Immediately replace any item taken from the first aid box.

When asking for help, please give the following information:

- Place of accident
- What happened
- Number of injured persons
- Kind of injuries
- Your name

Packaging

The MAKITA brush cutter or grass trimmer will be delivered in two protective cardboard boxes to prevent transport damage. Cardboard is a basic raw material and is therefore consequently reuseable or suitable for recycling (waste paper recycling).



EC-DECLARATION OF CONFORMITY CE

The undersigned, Yasuhiko Kanzaki, authorized by Makita S.A. Head office, 2, Allée des Performances, Zone Industrielle Richardets, (B.P.119) 93162 Noisy Le Grand Cedex. France, that the

Brush cutter or Grass trimmer, Model RBC220, RBC221, RBC251, RST250,

manufactured by Robin.

is in compliance with the following standards or standards documents,

prEN31806 May 1994

Noisy Le Grand Cedex, 15 November 1994

Yasuhiko Kanzaki
President

This declaration only applies to machines which are in compliance with CEN standard

Technical data RBC220, RBC221

Model			RBC220		RBC221	
			U handle	Loop handle	J handle	
Dimensions: length x width x height (without plastic guard)			mm	1,725 x 600 x 385	1,725 x 335 x 345	1,725 x 335 x 397
Mass (without plastic guard and cutting blade)			kg	4.0	3.9	
Volume (fuel tank)			cm ³	500		
Engine displacement			cm ³	21.7		
Maximum engine performance			kW at 1/min	0.67 kW at 7,000 1/min		
Engine speed at recommended max. spindle speed			1/min	8,800		
Maximum spindle speed (corresponding)			1/min	6,000		
Fuel consumption			kg/h	0.46		
Specific fuel consumption			g/kWh	691		
Idling speed			1/min	2,600		
Clutch engagement speed			1/min	3,600		
Carburetter (Diaphragm-carburetter)			type	WALBRO WYL		
Ignition system			type	Solid state ignition		
Spark plug			type	NGK BM7A		
Electrode gap			mm	0.6 — 0.7		
Vibration per ISO 7916 ¹⁾	Right handle (Rear grip)	Idling	m/s ²	2.6	—	4.2
		Racing or W.O.T	m/s ²	5.3	—	8.0
	Left handle (Front grip)	Idling	m/s ²	3.6	—	5.4
		Racing or W.O.T	m/s ²	4.4	—	8.7
Sound pressure level average to ISO 7917 ¹⁾			db (A)	90.2	—	94.9
Sound power level average to ISO 10884 ¹⁾			db (A)	99.8	—	105.0
Mixture ratio (Fuel: MAKITA 2-stroke oil)			50 : 1			
Gear ratio			13/19			

1) The data take equally into account the idling and racing or wide open throttle speed operating modes.

2) Some machines with U handle are not in compliance with CEN standard.

Machines with Loop handle are not in compliance with CEN standard.

Machines with J handle are in compliance with CEN standard.

(CE label is put on machines with are in compliance with CEN standard).

Technical data RBC250, RBC251, RST250

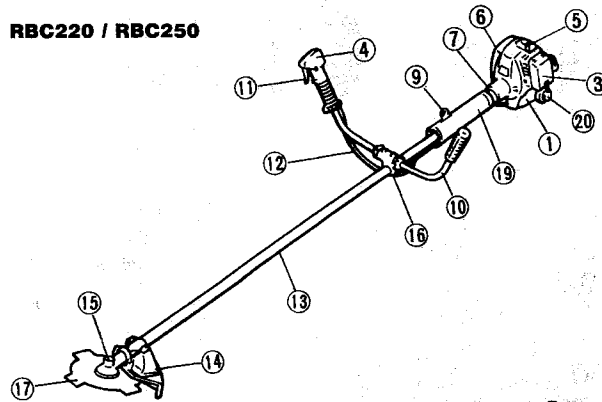
Model			RBC250	RBC251		RST250	
			U handle	Loop handle	J handle	Loop handle	
Dimensions: length x width x height (without plastic guard)			mm	1,725 x 600 x 385	1,725 x 335 x 345	1,725 x 335 x 397	1,490 x 300 x 485
Mass (without plastic guard and cutting blade)			kg	4.0	3.9		4.2
Volume (fuel tank)			cm ³	500			
Engine displacement			cm ³	24.5			
Maximum engine performance			kW at 1/min	0.73 kW at 7,000 1/min			
Engine speed at recommended max. spindle speed			1/min	8,800			7,000
Maximum spindle speed (corresponding)			1/min	6,000			7,000
Fuel consumption			kg/h	0.54			0.53
Specific fuel consumption			g/kWh	735			725
Idling speed			1/min	2,600			
Clutch engagement speed			1/min	3,600			
Carburetter (Diaphragm-carburetter)			type	WALBRO WYL			
Ignition system			type	Solid state ignition			
Spark plug			type	NGK BM7A			
Electrode gap			mm	0.6 — 0.7			
Vibration per ISO 7916 ¹⁾	Right handle (Rear grip)	Idling	m/s ²	2.6	—	4.2	3.8
		Racing or W.O.T	m/s ²	4.5	—	9.0	9.6
	Left handle (Front grip)	Idling	m/s ²	3.2	—	6.3	9.0
		Racing or W.O.T	m/s ²	4.6	—	9.6	8.7
Sound pressure level average to ISO 7917 ¹⁾			db (A)	91.5	—	94.7	95.7
Sound power level average to ISO 10884 ¹⁾			db (A)	102.0	—	105.0	106.0
Mixture ratio (Fuel: MAKITA 2-stroke oil)			50 : 1				
Gear ratio			13/19				—

1) The data take equally into account the idling and racing or wide open throttle speed operating modes.

2) Some machines with U handle are not in compliance with CEN standard.
Machines with Loop handle are not in compliance with CEN standard.
Machines with J handle are in compliance with CEN standard.
(CE label is put on machines with are in compliance with CEN standard).

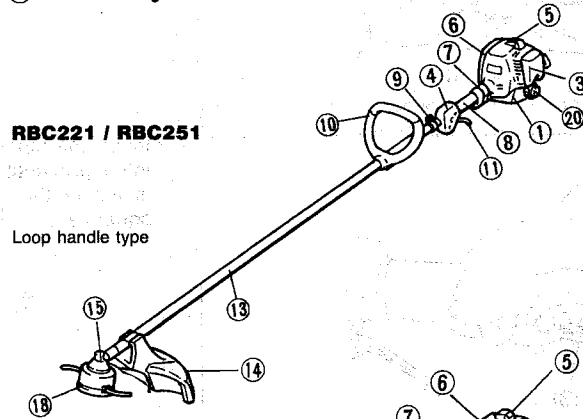
DESIGNATION OF PARTS

RBC220 / RBC250

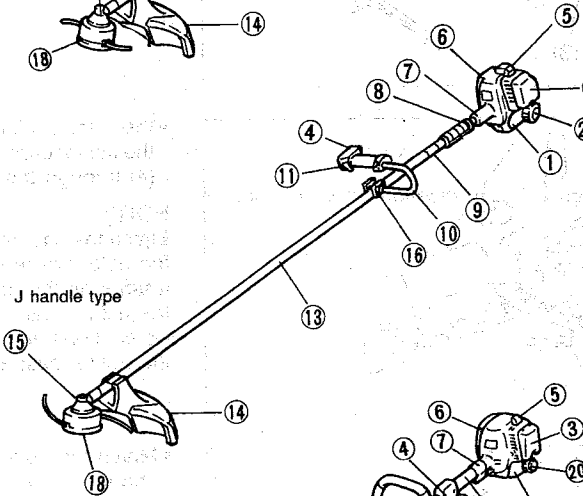


RBC221 / RBC251

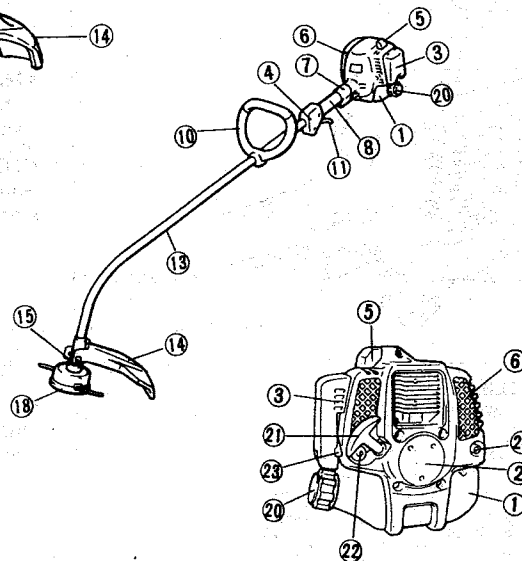
Loop handle type



J handle type



RST250



DESIGNATION OF PARTS

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | Fuel Tank |
| 2 | Recoil Starter |
| 3 | Air Cleaner |
| 4 | ON-OFF Switch |
| 5 | Spark Plug |
| 6 | Muffler |
| 7 | Holder Case |
| 8 | Rear Grip |
| 9 | Hanger |
| 10 | Handle |
| 11 | Throttle Lever |
| 12 | Throttle Cable |
| 13 | Drive Shaft |
| 14 | Protector |
| 15 | Gear Case / Head Case |
| 16 | Handle Joint |
| 17 | Brush Blade |
| 18 | Nylon Cutting Head |
| 19 | Waist Pad |
| 20 | Fuel Tank Cap |
| 21 | Starter Knob |
| 22 | Primer Pump |
| 23 | Choke Lever |
| 24 | Exhaust Pipe |
| 25 | Shoulder Strap |

Assembling of engine and drive shaft

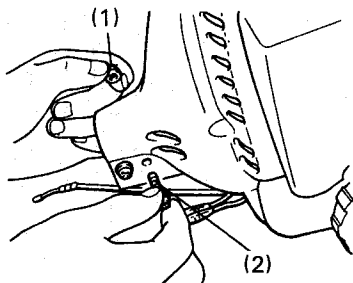


CAUTION:

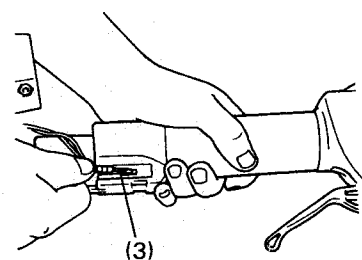
Before doing any work on the brush cutter or the grass trimmer, always switch off the motor and pull the spark plug connector off the spark plug. Always wear protective gloves!

CAUTION:

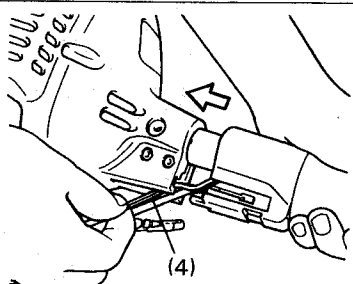
Start the brush cutter or the grass trimmer only after having assembled it completely.



- Insert the nuts M5 (1) into the hex holes in the holder case. Insert the screws M5 x 30 (2) through the opposite holes and semi-tighten the screws M5 x 30.



- Insert the nipple (3) of the throttle wire through the square hole in the grip until it fits into the square hole in the moving part which is inside the grip. It should move when the throttle lever is squeezed.

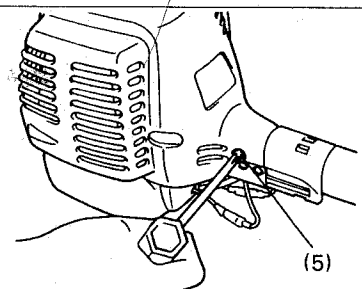


- Insert the shaft into the holder case fully until the grip end reaches the holder case while passing the throttle wire and the switch cords (4) through the slot in the holder case.

NOTE:

Match the square drive of the inner shaft to the square hole inside the holder case by slightly rotating the drive shaft or the support washer on the head case, and you can insert the drive shaft into the holder case smoothly.

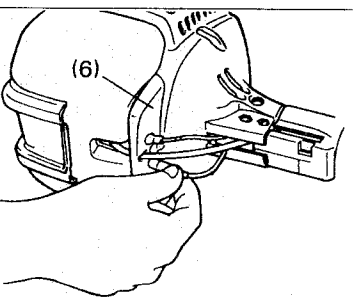
Be cautious not to allow the switch cords to be pinched between the holder case and the grip end.



- Match the hole in the holder case to the hole in the inner shaft and insert the screw M5 x 8 through the holes. Then tighten the screw M5 x 8 and the screws M5 x 30 (5).

NOTE:

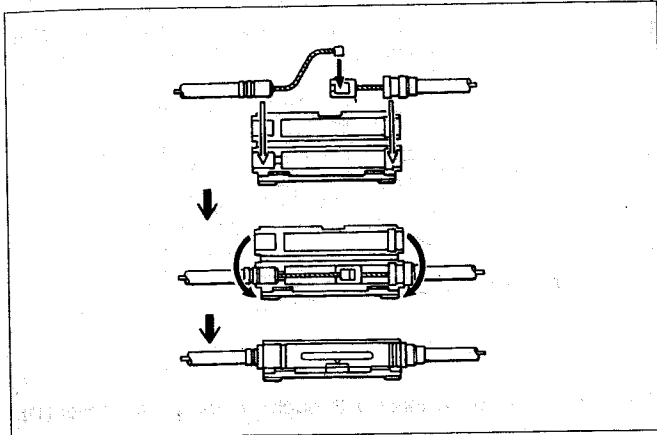
Squeeze the throttle lever to make sure that the throttle wire moves smoothly.



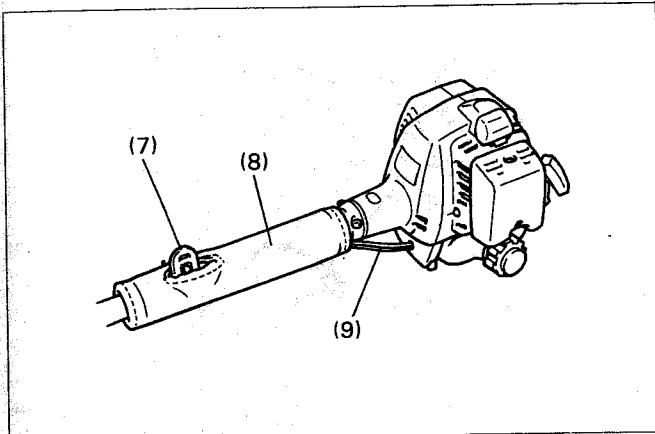
- Connect the switch cords to the two cords from the engine by inserting one into the other. Insert them through the holes in the cover (6).

NOTE:

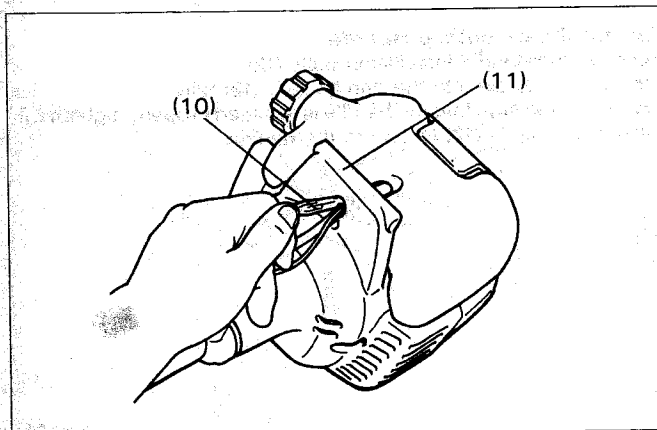
For RBC220, RBC221, RBC250 and RBC251, the engine and drive shaft are installed on the machine at factory. Install the throttle wire and ignition wire only.

**For machines with U handle**

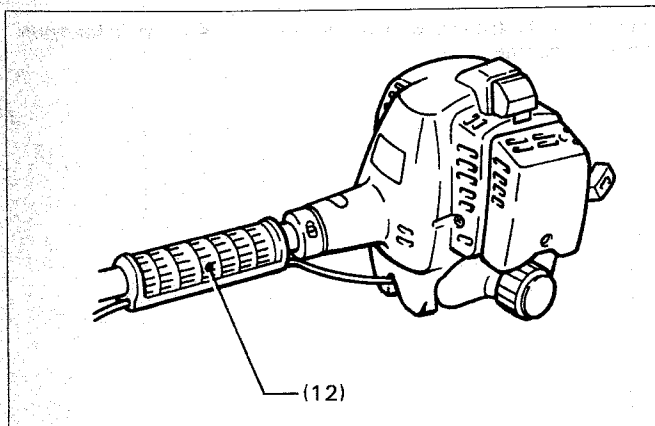
- Connect the throttle wire and firmly close the cable joint.
- Squeeze the throttle lever to make sure that the throttle wire moves smoothly.
- Connect the switch cords to the two cords from the engine by inserting one into the other.



- Wrap the waist pad around the drive shaft so that the hanger (7) will protrude through the slit in the waist pad and the throttle wire and the cords (9) will also be wrapped under the waist pad (8).



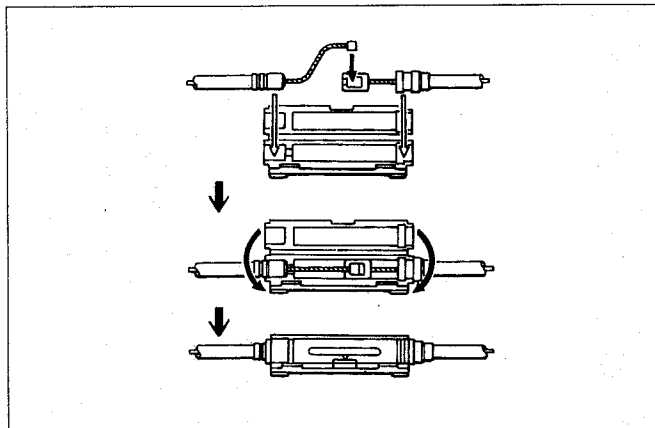
- Insert the bullet connectors (10) through the holes in the cover (11).

**For machine with J handle**

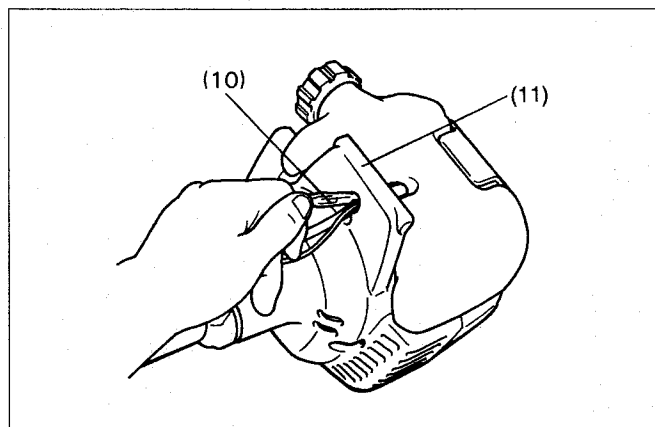
- Always pass the throttle wire through the hole in the underside of the rear grip (12).

NOTE:

Loose throttle wire will disturb you in operation. If it is caught or pulled by something, engine rpm will increase unexpectedly.



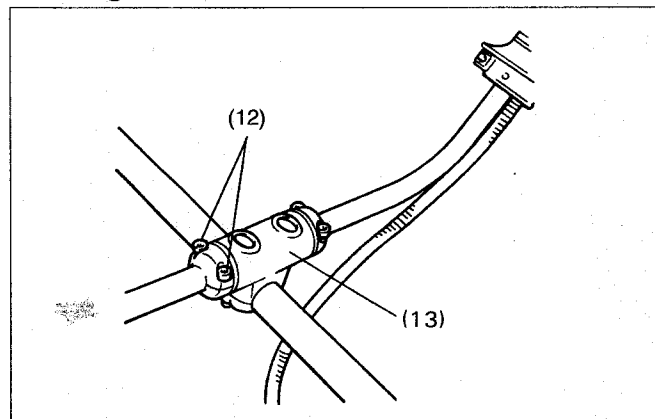
- Connect the throttle wire and firmly close the cable joint.
- Squeeze the throttle lever to make sure that the throttle wire runs smoothly.
- Connect the switch cords to the two cords from the engine by inserting one into the other.



- Insert the bullet connectors (10) through the holes in the cover

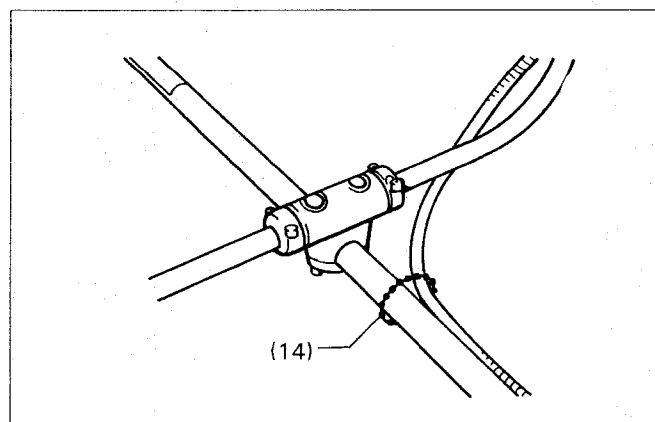


Mounting of handle

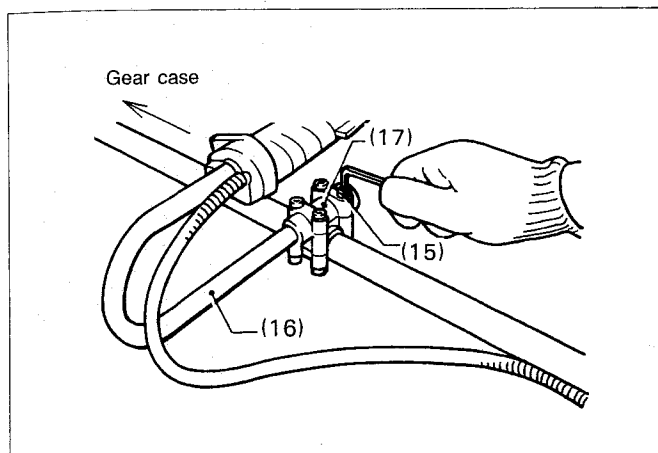


For machines with U handle

- Loosen the handle installation bolts (12).
- Insert the handle into the handle joint (13) fully.
- After making sure that the handle is installed properly, tighten installation bolts (12) to secure the handle.

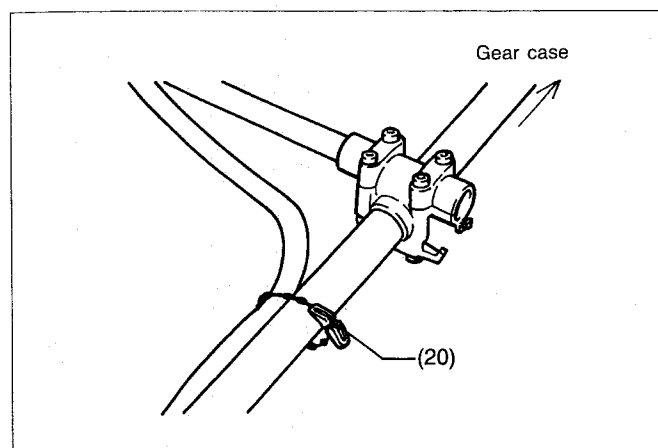


- Secure the throttle wire with the clip wire (14) as shown in the diagram for easy operation.

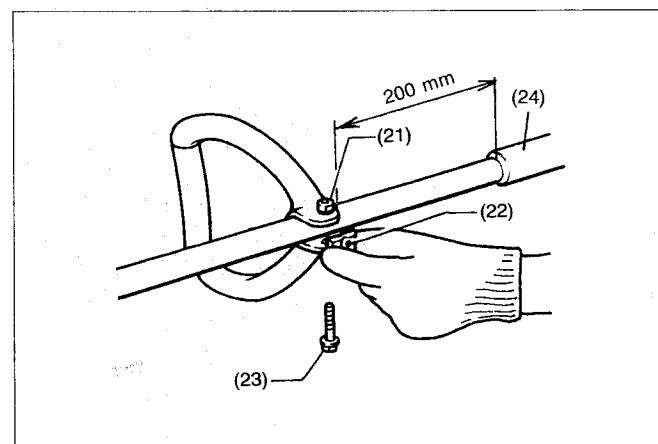


For machine with J handle

- Match the protrusions on the handle joint (17) to the holes in the underside of the handle (16). Tighten the four socket head bolts M5 (15) evenly to secure the handle.



- Secure the throttle wire with the clip wire (20) as shown in the figure for easy operation.

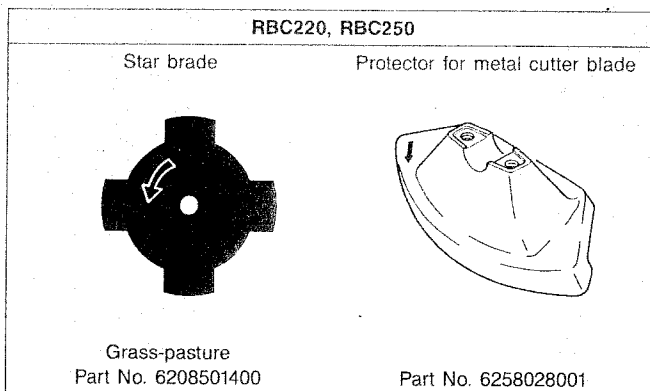


For machine with Loop handle

- Attach the handle to the shaft.
- Install the handle joint (22) on the handle. Insert the installation bolt M6 x 45 (23) through the hole in the handle. Semitighten the installation bolt M6 x 45 (23).
- Adjust the handle to the desired position over 200 mm away from the rear grip (24) and tighten the installation bolt M6 x 45 (23).

Mounting of protector

To meet the applicable safety provisions, only the tool/protector combination as indicated in the table must be used.



Be sure to use genuine MAKITA cutter blade or nylon cutting head.

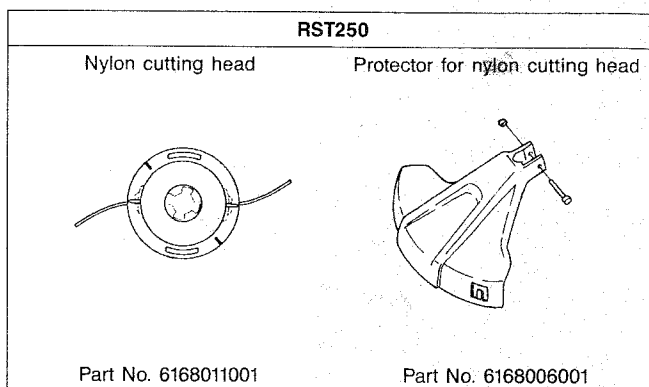
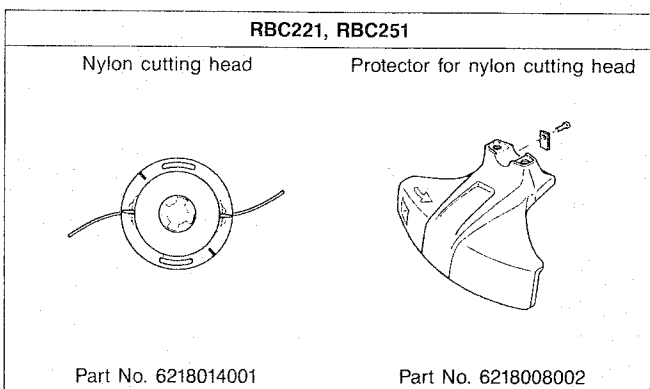
- The cutter blade must be well polished, free of cracks or breakage.

If the cutter blade hits against a stone during operation, stop the engine and check the blade immediately.

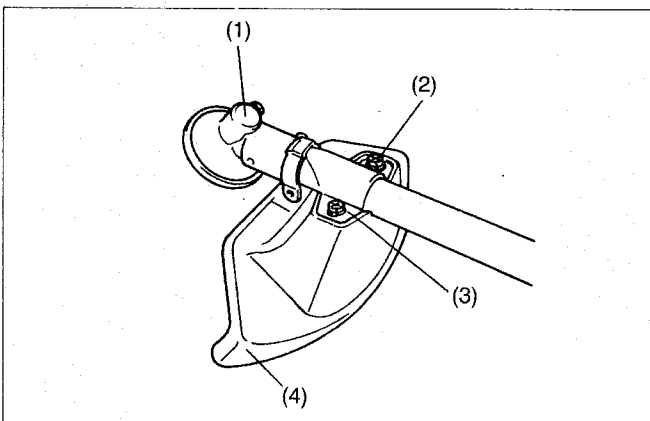
- Polish or replace the cutter blade every three hours of operation.

For RBC220, RBC250

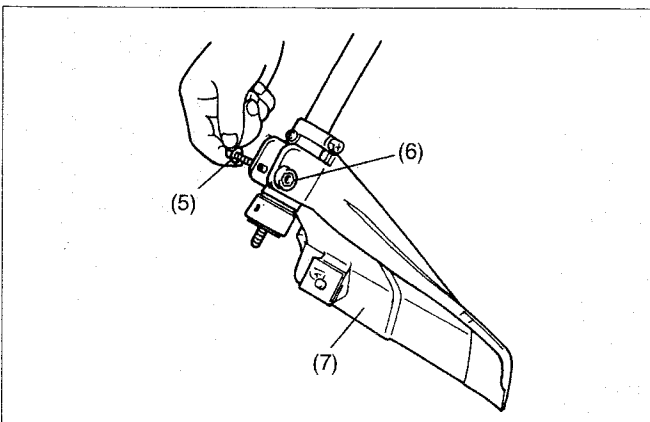
- The outside diameter of the cutter blade must be 230 mm (9-1/16"). Never use any blades surpassing 230 mm (9-1/16") in outside diameter.

**CAUTION:**

The appropriate protector must always be installed, for your own safety and in order to comply with accident-prevention regulations. Operation of the equipment without the guard being in place is not permitted.

**For RBC220, RBC250, RBC221, RBC251**

- Install the clamp (3) on the drive shaft so that the projection of the clamp (3) is inserted into the opening between the gear case (1) and the shaft.
- Secure the protector (4) with the installation bolts M6 x 30 (2).

**For RST250**

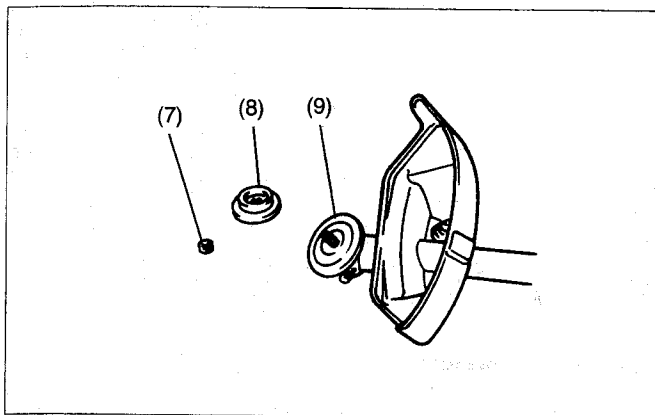
- Attach the protector (7) to the shaft.
- Insert the nut M6 (6) into the hex hole in the protector (7).
- Secure the protector with the installation bolt M6 x 45 (5).

NOTE:

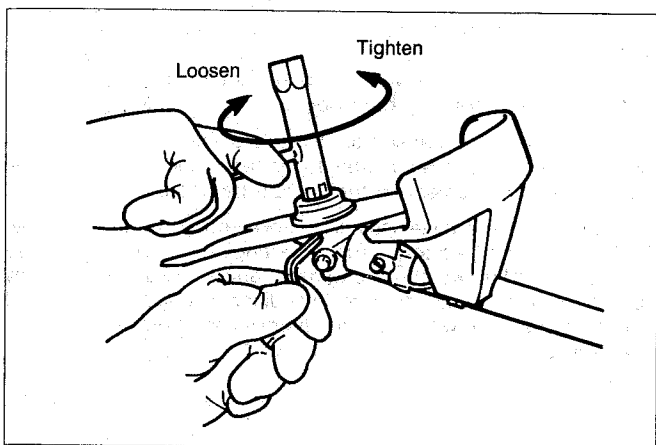
Do not tighten the installation bolt M6 x 45 (5) excessively.

Mounting of cutter blade or nylon cutting head

Turn the machine upside down, and you can replace the cutter blade or the nylon cutting head easily.

**For RBC220, RBC221, RBC250, RBC251**

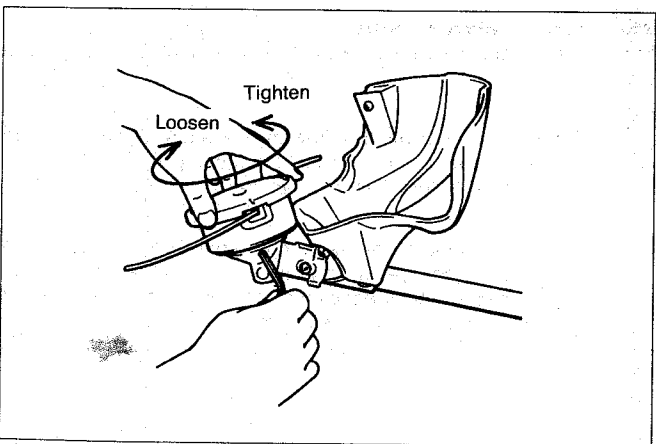
- Insert the hex wrench through the hole in the gear case and rotate the support washer (9) until it is locked with the hex wrench (or the shaft is locked).
- Loosen the nut (left-handed) with the socket wrench and remove the nut (7), and tightening washer (8).

**For RBC220, RBC250**

- Mount the cutter blade onto the shaft so that the guide of the support washer fits in the arbor hole in the cutter blade. Install the tightening washer and secure the cutter blade with the nut (Tightening torque: 130 — 230 kg-cm)

NOTE:

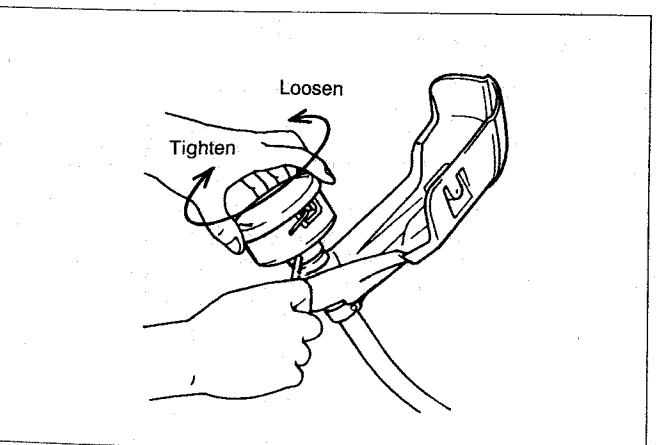
Always wear gloves when handling the cutter blade.

**For RBC221, RBC251**

- Screw the nylon cutting head onto the shaft.

NOTE:

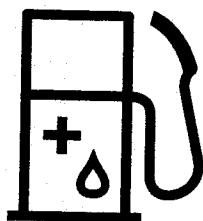
The tightening washer, and nut are not necessary for mounting the nylon cutting head.

**For RST250**

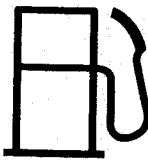

- Insert the screwdriver provided through the hole in the head case and rotate the support washer until it is locked with the screwdriver (or the shaft is locked).
- Screw the nylon cutting head onto the shaft.

Fuel / Refuelling

Observe the Safety Instructions on page 3!



It is absolutely essential to observe a mixture ratio of 50 : 1 (MAKITA 2-stroke engine oil) as otherwise reliable function of the brush cutter or grass trimmer cannot be guaranteed.

Gasoline	50 : 1
	
1,000 cm ³ (1 liter)	20 cm ³
5,000 cm ³ (5 liter)	100 cm ³
10,000 cm ³ (10 liter)	200 cm ³

Handling fuel

Utmost care is required when handling fuel. Fuel may contain substances similar to solvents. Refuel either in a well ventilated room or outdoors. Do not inhale fuel vapors, avoid any contact of fuel or oil with your skin. Mineral oil products degrease your skin. If your skin comes in contact with these substances repeatedly and for an extended period of time, it will desiccate. Various skin diseases may result. In addition, allergic reactions are known to occur. Eyes can be irritated by contact with oil. If oil comes into your eyes, immediately wash them with clear water. If your eyes are still irritated, see a doctor immediately!

Fuel and oil mixture

The engine of the brush cutter or grass trimmer is a high-efficiency two-stroke engine. It is run with a mixture of fuel and two-stroke engine oil.

The engine is designed for unleaded regular fuel with a min. octane value of 91 RON. In case no such fuel is available, you can use fuel with a higher octane value. This will not affect the engine, but may cause poor operating behaviour.

A similar situation will arise from the use of leaded fuel. To obtain optimum engine operation and to protect your health and the environment, only unleaded fuel should be used!

For lubricating the engine use a two-stroke engine oil (quality grade: TC-3), which is added to the fuel. The engine has been designed for use of MAKITA two-stroke engine oil and a mixture ratio of only 50 : 1 to protect the environment. In addition, a long service life and a reliable operation with a minimum emission of exhaust gases is guaranteed.

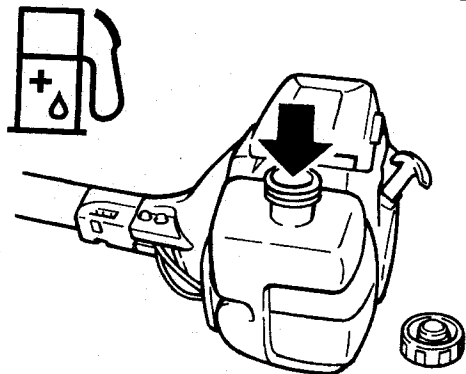
The correct mixture ratio

Mix 50 parts gasoline with 1 part MAKITA 2-stroke engine oil (see table on left).

NOTE:

For preparing the fuel-oil mixture first mix the entire oil quantity with half of the fuel required, then add the remaining fuel. Thoroughly shake the mixture before filling it into the brush cutter or grass trimmer tank.

It is not wise to add more engine oil than specified to ensure safe operation. This will only result in a higher production of combustion residues which will pollute the environment and clog the exhaust channel in the cylinder as well as the muffler. In addition, the fuel consumption will rise and the performance will decrease.

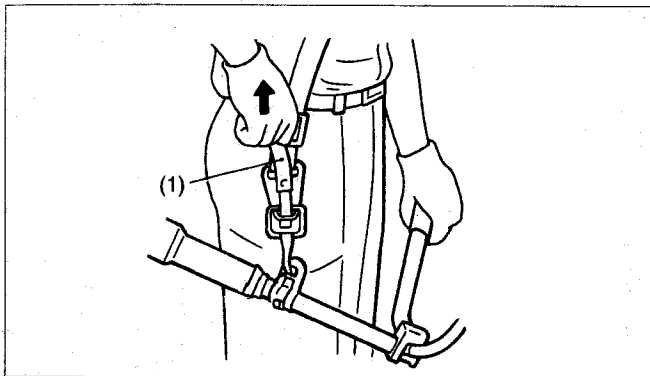
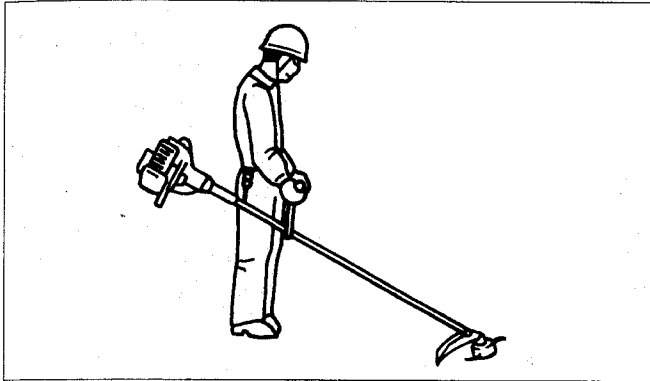
Refuelling**The engine must be switched off!**

- Thoroughly clean the area around the plugs, to prevent dirt from getting into the fuel tank.
- Unscrew the plug and fill the tank with fuel as the case may be.
- Tightly screw on the plug.
- Clean screw plug and tank after refuelling!

Storage of fuel

Fuel cannot be stored for an unlimited period of time. Purchase only the quantity required for a 4 week operating period. Only use approved fuel storage containers.

Correct handling of machine



Attachment of shoulder strap

- Adjust the strap length so that the cutter blade or the nylon cutting head will be kept parallel with the ground.

Detachment

- In an emergency, pull the release belt (1) strongly upward, as you can detach the machine from you. Be extremely cautious maintain control of the machine at this time. Do not allow the machine to be deflected toward you or any one in the work vicinity.

WARNING:

Failure to maintain complete control of the machine at all could result in serious bodily injury or DETAIL.

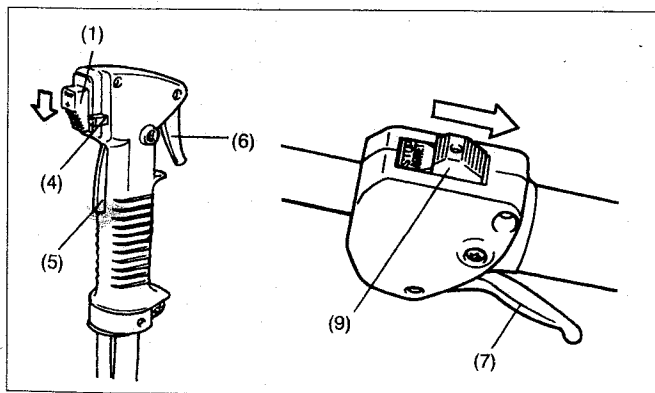
Putting into operation

Observe the applicable accident prevention regulations!



Starting

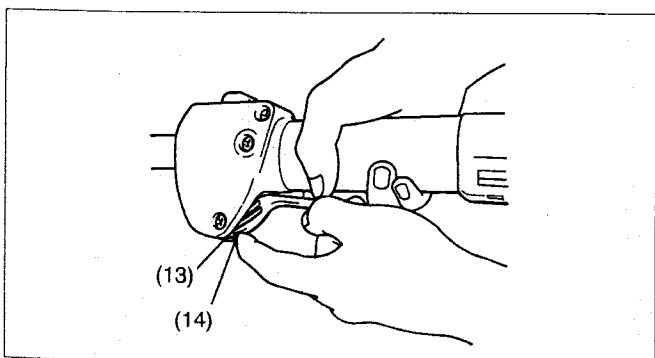
Move at least 3 m away from the place of refuelling. Place the brush cutter or grass trimmer on a clear piece of ground taking care that the cutting tool does not come into contact with the ground or any other objects.



Cold start

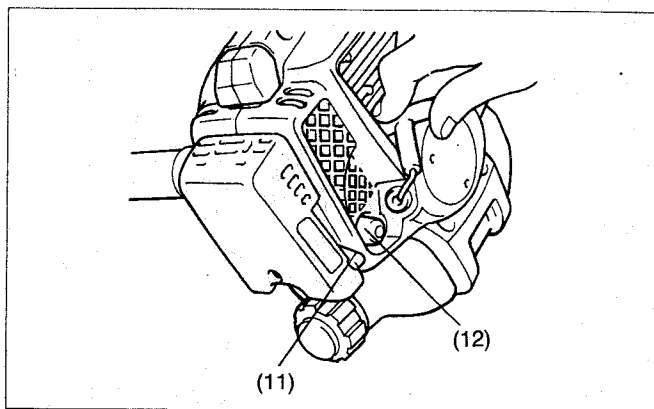
For machine with U Handle or J Handle


- Push the stop switch (1) in the direction shown by the arrow.
- Grasp the handle (hand pressure activates the safety lock-off lever (5)).
- Press the throttle lever (6) and hold it down.
- Press the lock button (4) and release the throttle lever, and then release the lock button (the lock button holds the throttle lever the start-up position).

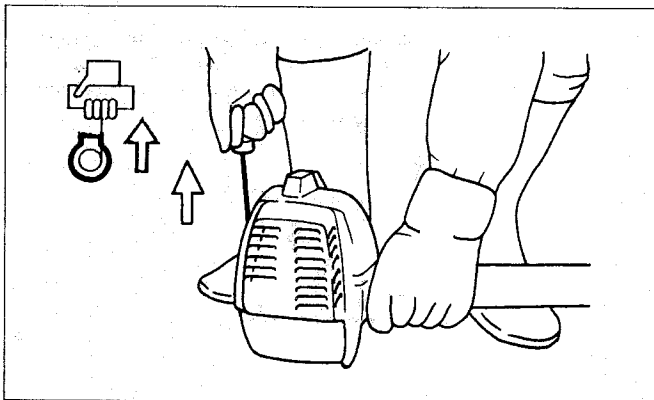



For machine with loop handle

- Push the stop switch (9) in the direction shown by the arrow.
- Squeeze the throttle lever (7) fully.
- Hook the lock fin (14) to the notch (13) in the throttle lever case while releasing the throttle lever.



- First place the machine on the ground.
- Give a gentle push on the primer pump (12) repeatedly (7 - 10 times) until fuel comes into the primer pump.
- Move the choke lever (11) to the top position ().




- Firmly hold the holder case by your left hand as illustrated.
- Slowly withdraw the starter grip until resistance is felt and continue with a smart pull.
- Do not pull out the starter rope to its full extent and do not allow the starter handle to be retracted without control, but ensure that it is retracted slowly.
- Repeat the starting operation until initial ignitions are heard.
- Depress the choke lever () and pull the starter rope again until the engine starts.
- As soon as the engine starts, immediately tap and release the throttle, thus releasing the half-throttle lock so that the engine can run in idle.
- Run the engine for approximately one minute at a moderate speed before applying full throttle.

Caution during operation:

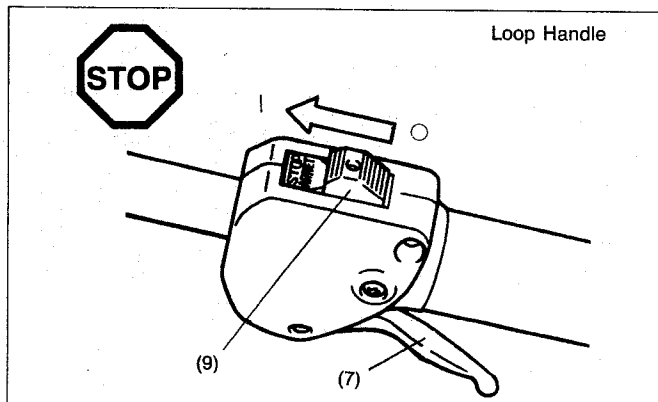
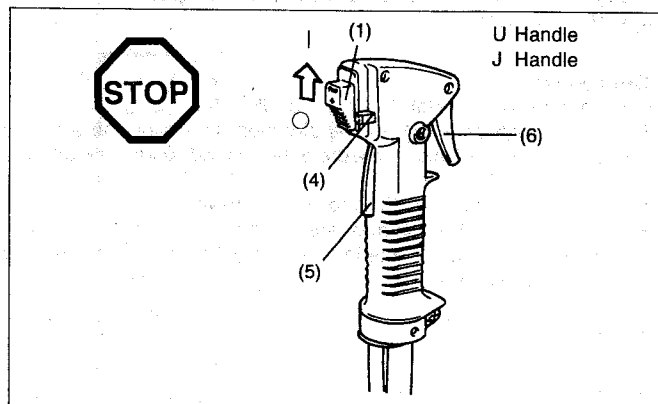
If the throttle lever is opened fully in a no-load operation, the engine rotation is increased to 10,000 rpm or more. Never operate the engine at a higher speed than required and at an approximate speed of 6,000 - 8,000 rpm.

Starting the warm engine

- As described above except without moving the choke lever (choke lever remains in the down position ()).

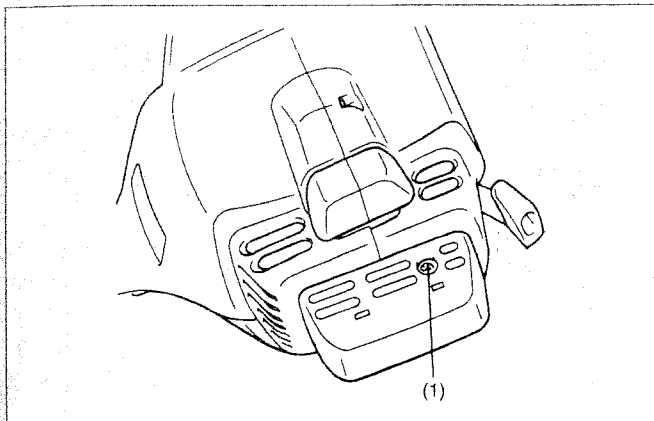
Stopping

- Release the throttle lever (6), (7) fully, and when the engine rpm has lowered, push the stop switch (1), (9) to "STOP" position. Engine will stop.



Idle adjustment

The cutter blade or the nylon cutting head should not run when the throttle lever is fully released. If necessary, adjust the idle rpm using the idle adjusting screw.

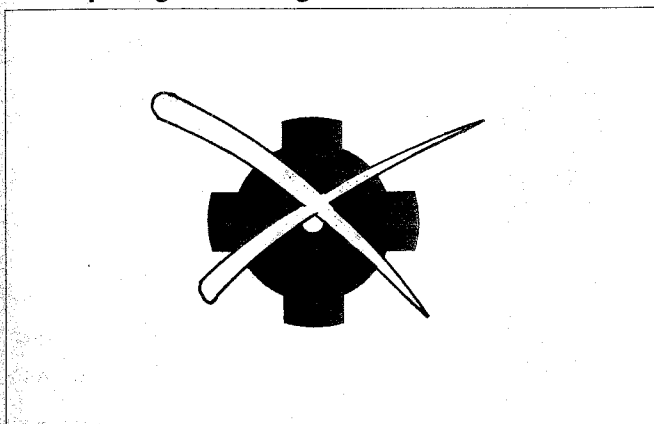


Checking the idling speed

- Idle speed should be set to 2,600 rpm.

If necessary correct it by means of the idle screw (the blade or the string cutting head must not turn when the engine is on idle). Screwing in of the screw (1) will cause an increase in the engine speed, whereas backing off of the screw will reduce the engine speed.

Resharpener the cutting tool



CAUTION:

The cutting tools mentioned below must only be resharpened by an authorized facility. Manual resharpening will result in imbalances of the cutting tool causing vibrations and damage to the equipment.

- Star blade

An expert resharpening and balancing service is provided by Authorized Service Agent.

NOTE:

To increase the service life of the star blade it may be turned over once until both cutting edges have become blunt.



Servicing instructions

CAUTION:

Before doing any work on the brush cutter or grass trimmer, always switch off the motor and pull the plug cap off the spark plug (see "Checkup of spark plug").

Always wear protective gloves!

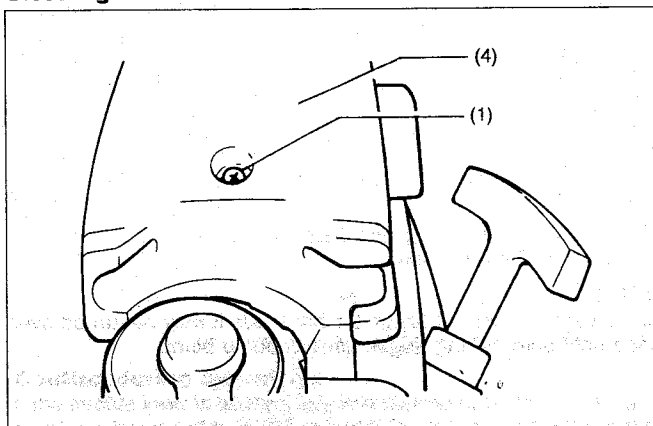
To ensure a long service life and to avoid any damage to the equipment, the following servicing operations should be performed at regular intervals.

Daily checkup and maintenance

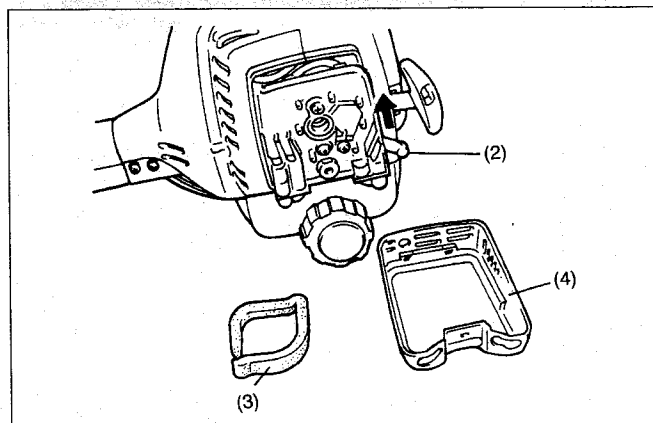
- Before operation, check the machine for loose screws or missing parts. Pay particular attention to the tightness of the cutter blade.
 - Before operation, always check for clogging of the cooling air passage and the cylinder fins. Clean them if necessary.
 - Perform the following work daily after use:
 - Clean the brush cutter or the grass trimmer externally and inspect for damage.
 - Clean the air filter. When working under extremely dusty conditions, clean the filter the several times a day.
 - Check the blade or the nylon cutting head for damage and make sure it is firmly mounted.
 - Check that there is sufficient difference between idling and engagement speed to ensure that the cutting tool is at a standstill while the engine is idling (if necessary reduce idling speed).
- If under idling conditions the tool should still continue to run, consult your nearest Authorized Service Agent.

- Check the functioning of the stop switch, the lock-off lever, the throttle lever, and the lock button.

Cleaning of air cleaner



- Unscrew screw (1).
- Remove the air cleaner cover.



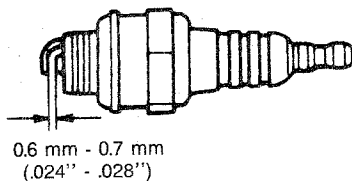
- Push the choke lever (2) up (arrow) to prevent dirt particles from entering the carburetor.
- Remove the sponge element (3). Wash it with lukewarm water and then dry it thoroughly.
- After cleaning the air cleaner, install the air cleaner cover (4) and tighten the screw (1) to secure.

NOTE:

If there is excessive dust or dirt adhering to the air cleaner, clean it every day. A clogged air cleaner may make it difficult or impossible to start the engine or increase the engine rotational speed.



Checkup of spark plug

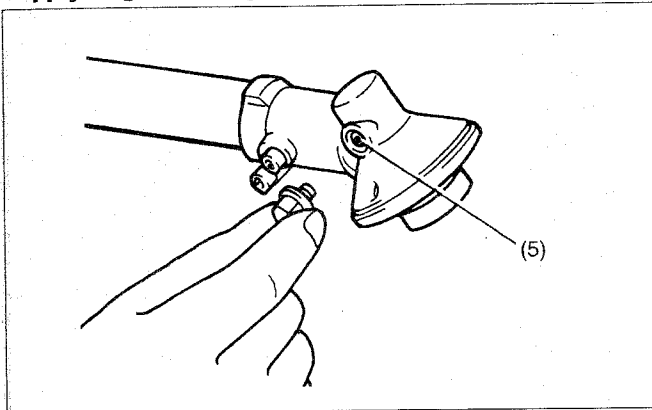


- Only use the supplied universal wrench to remove or to install the spark plug.
- The gap between the two electrodes of the spark plug should be 0.6 to 0.7 mm (0.024" - 0.028"). If the gap is too wide or too narrow, adjust it. If the spark plug is clogged with carbon or fouled clean it. Thoroughly or replace it.

CAUTION:

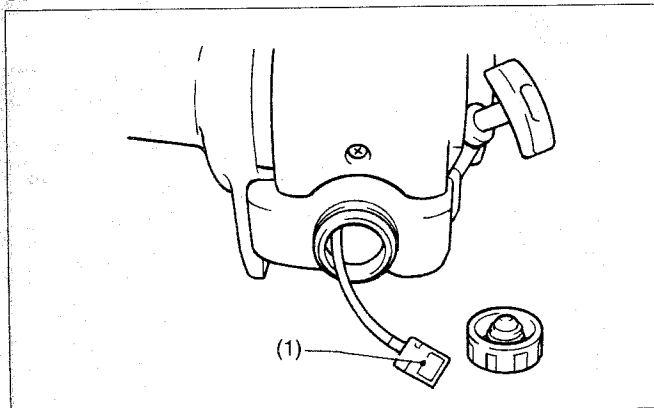
Never touch the spark plug connector while engine is running. (changer of high voltage electric shock)

Supply of grease to gear case



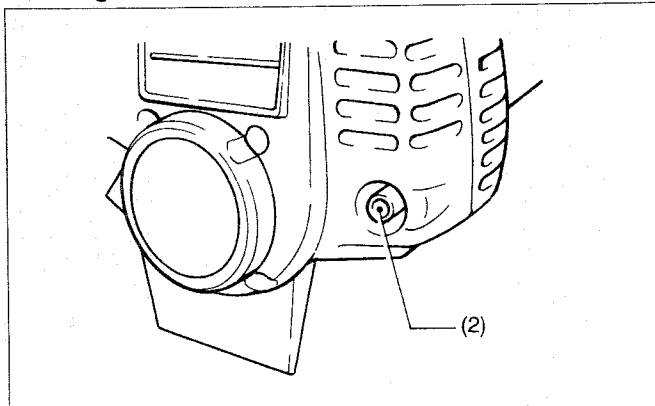
- Supply grease (Shell alvania No. 3 or equivalent) to the gear case through the grease hole (5) every 30 hours. (Genuine MAKITA grease may be purchased from your MAKITA dealer.)

Suction head in the fuel tank



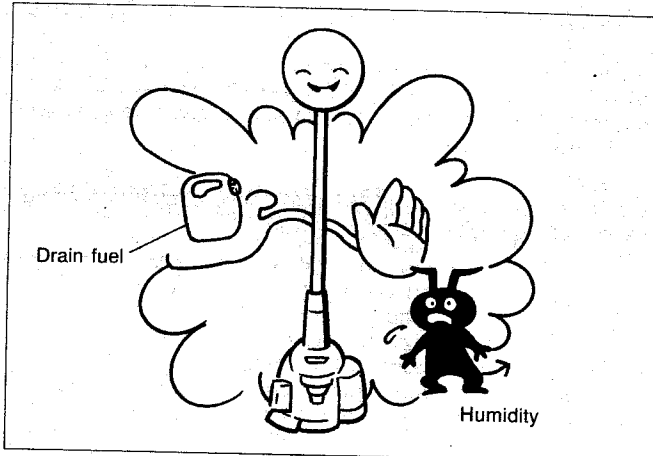
- The felt filter (1) of the suction head is used to filter the fuel required by the Carburetor.
- A periodical visual inspection of the felt filter is to be conducted. For that purpose open the tank cap, use a wire hook and pull out the suction head through the tank opening. Filters found to have hardened, been polluted or clogged up are to be replaced.
- Insufficient fuel supply can result in the admissible maximum speed being exceeded. It is therefore important to replace the felt filter at least quarterly to ensure satisfactory fuel supply to the Carburetor.

Cleaning of muffler exhaust port



- Check of muffler exhaust port (2) regularly.
- If it is clogged by carbon deposits, carefully scratch the deposits out with a suitable tool.

Any maintenance or adjustment work that has not included and described in this manual is only to be performed by Authorized Service agent

Storage

- When keep the machine in storage for a long time, drain fuel from the fuel tank and carburetor, as follows: Drain all fuel from the fuel tank.
- Remove the spark plug and addition a few drops of oil into the spark plug hole. Then, pull the starter gently confirm that oil film covers the engine inside and tighten the spark plug.
- Clear dirt or dust from the cutter blade and outside of engine, wipe them with a oil-immersed cloth and keep the machine at a place as dry as possible.

Maintenance schedule

General	Engine assembly screws and nuts	Visual inspection for damage and tightness Check for general condition and security
After each refuelling	Throttle lever Safety lock key STOP-switch	Functional check Functional check Functional check
Daily	Air filter Cooling air duct Cutting tool Idling speed	To be cleaned To be cleaned Check for damage and sharpness Inspection (cutting tool must not move)
Weekly	Spark plug Muffler	Inspection, replace if necessary Check and if necessary clean the opening
Quarterly	Suction head Fuel tank	To be replaced To be cleaned
Shutting down procedure	Fuel tank Carburetor	Empty fuel tank Operate until engine runs out of fuel

Fault location

Fault	System	Observation	Cause
Engine not starting or under difficulties	Ignition system	Ignition spark existing	Fault in fuel supply- or compression system, mechanical defect
		No ignition spark	STOP-switch operated, wiring fault or short circuit, spark plug or connector defective, ignition module faulty
	Fuel supply	Fuel tank filled	Incorrect choke position, carburetor defective, suction head dirty, fuel supply line bent or interrupted
	Compression	Inside of engine	Cylinder bottom gasket defective, crankshaft seals damaged, cylinder or piston rings defective
		Outside of engine	Improper sealing of spark plug
Warm start problems	Mechanical fault	Starter not engaging	Broken starter spring, broken parts inside of the engine
		Tank filled Ignition spark existing	Carburetor contaminated, have it cleaned
Engine starts but dies immediately	Fuel supply	Tank filled	Incorrect idling adjustment, suction head or carburetor contaminated
			Fuel tank vent defective, fuel supply line interrupted, cable or STOP-switch faulty
Insufficient performance	Several systems may simultaneously be affected	Engine idling	Air filter contaminated, carburetor contaminated, muffler clogged, exhaust duct in the cylinder clogged

Nous vous remercions pour votre achat de notre débroussailluse ou taille-bordures MAKITA. La débroussailluse comme la taille-bordures sont le résultat d'un long programme d'étude et de nombreuses années de savoir-faire et d'expérience dans ce domaine. Nous vous prions de lire attentivement ce manuel de façon à vous familiariser avec votre nouvelle débroussailluse ou taille-bordures MAKITA et d'en obtenir ainsi les performances maximales.



Table des matières

	Page
Symboles	23
Instructions de sécurité	24 - 27
Caractéristiques techniques	28 - 29
Désignation des pièces	30
Assemblage machine et arbre d'entraînement	31 - 32
Montage de la poignée	33 - 34
Montage du protecteur	35
Montage du couteau de coupe ou du dispositif de coupe à fil	36
Carburant/ plein de carburant	37
Utilisation de la machine	38
Mise en marche	38 - 39
Réglage du ralenti	40
Affûtage de du couteau de coupe	40
Entretien	41 - 42
Remisage	43

Symboles

En lisant le manuel d'instructions, vous allez rencontrer les symboles suivants.



Lire le manuel d'instructions.



Faire particulièrement attention.



Défendu



Se maintenir à distance.



Risque de projection d'objets



Défense de fumer



Pas de flamme vive



Porter des gants de protection.



Retour arrière



Interdire la présence de personnes et d'animaux dans la zone de travail.



Porter des lunettes de protection et des protège-oreilles (pour la taille-bordures).



Porter un casque, des lunettes de protection et des protège-oreilles (pour la débroussailluse uniquement)



Ne pas utiliser de couteaux en métal (pour la taille-bordures uniquement)



Vitesse maximale d'outil admissible



Mélange essence-huile



Démarrage manuel de la machine



Arrêt d'urgence



Premiers secours



Recyclage



Logo de la CE

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Instructions générales

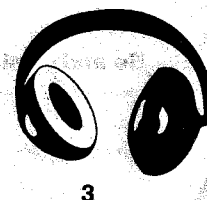
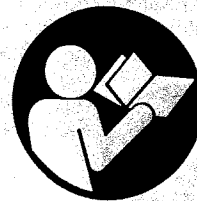
- Pour garantir un fonctionnement correct de la machine, l'utilisateur devra lire ce manuel d'instructions afin de se familiariser avec le maniement de la débroussailleuse ou de la taille-bordures. Les utilisateurs insuffisamment informés présentent un risque de danger pour eux-mêmes et pour les autres par leur maniement incorrect de la machine.
- Il est recommandé de ne prêter la débroussailleuse ou la taille-bordures qu'aux personnes qui se seront révélés des utilisateurs expérimentés de la débroussailleuse ou de la taille-bordures. Toujours leur donner le manuel d'instructions.
- Les personnes utilisant la machine pour la première fois devront demander au revendeur les instructions d'utilisation de base afin de se familiariser avec le maniement d'une machine à moteur.
- Les enfants et les jeunes de moins de 18 ans ne sont pas autorisés à utiliser la débroussailleuse ou la taille-bordures. Toutefois, les jeunes de plus de 16 ans pourront utiliser la machine afin d'apprendre à l'utiliser, à condition toutefois qu'elles soient sous la surveillance d'un entraîneur qualifié.
- Toujours utiliser la débroussailleuse ou la taille-bordures avec les plus grandes précautions.
- On n'utilisera la débroussailleuse ou la taille-bordures que si l'on est en bonne forme physique. Effectuer le travail calmement et avec précaution. L'utilisateur est responsable vis-à-vis des autres.
- Ne jamais utiliser la débroussailleuse ou la taille-bordures après avoir absorbé de l'alcool ou des médicaments.

Équipement de protection personnel

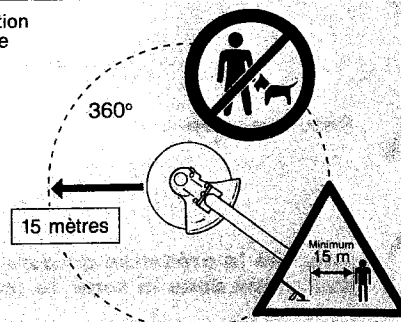
- Porter des vêtements fonctionnels et adéquats, c'est-à-dire qui collent bien au corps mais sans engendrer de gêne. Ne porter ni bijoux ni vêtements qui pourraient se prendre dans les buissons ou les arbustes.
- Pour éviter toute blessure à la tête, aux yeux, aux mains et aux pieds et pour protéger ses oreilles, porter l'équipement et les vêtements de protection suivants pendant l'utilisation de la débroussailleuse ou de la taille-bordures.
- Toujours porter un casque lors d'un travail en forêt. Le casque de protection (1) devra être vérifié périodiquement, et il devra être remplacé au minimum tous les 5 ans. Utiliser exclusivement les casques de protection agréés.
- La visière (2) du casque (ou les lunettes) protège le visage des jets de pierre et des éclats de bois. Pendant l'utilisation de la débroussailleuse ou de la taille-bordures, toujours porter des lunettes ou une visière afin de prévenir tout risque de blessure des yeux.
- Porter une protection anti-bruit adéquate pour éviter tout risque de détérioration de l'ouïe (protège-oreilles (3), bouchons, etc.).
- Les survêtements de travail (4) assurent une protection contre les jets de pierres et les éclats de bois. Il est vivement recommandé de porter un survêtement pendant le travail.
- Les gants spéciaux (5) en cuir épais font partie de l'équipement de travail réglementaire et ils devront toujours être portés pendant l'utilisation de la débroussailleuse ou de la taille-bordures.
- Pendant l'utilisation de la débroussailleuse ou de la taille-bordures, toujours porter des chaussures épaisses et à semelles non glissantes (6). Ceci évitera les blessures et garantira un bon équilibre.

Démarrage de la débroussailleuse ou de la taille-bordures

- Bien s'assurer qu'il n'y a ni enfants ni autres personnes dans un rayon de 15 mètres de la zone de travail, et veiller également à ce qu'il n'y ait pas d'animaux dans le voisinage.
- Avant l'utilisation, toujours vérifier que la débroussailleuse ou la taille-bordures remplit les conditions de sécurité:
Vérifier que l'outil de coupe est bien fixé, que la manette des gaz se déplace en douceur et que la touche de verrouillage de la manette des gaz fonctionne correctement. Il est interdit de faire tourner l'outil de coupe en régime de ralenti. Vérifier que les poignées sont propres et sèches et faire un essai de l'interrupteur.



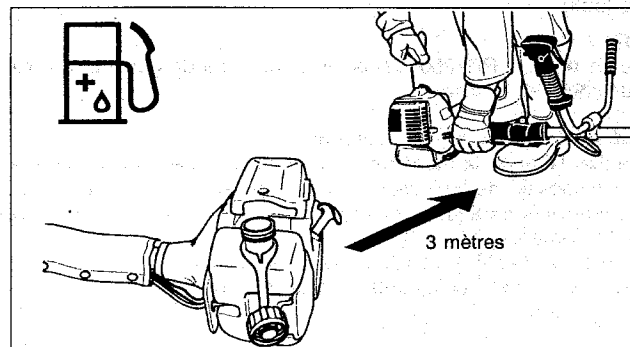
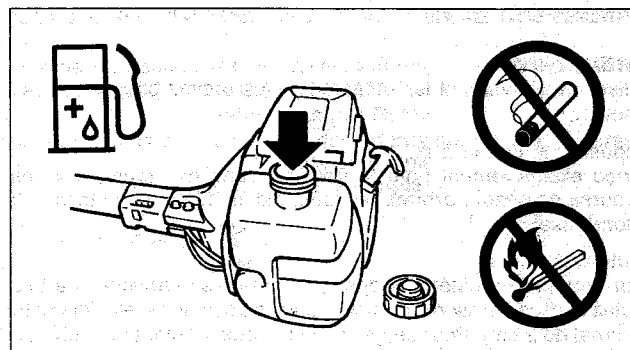
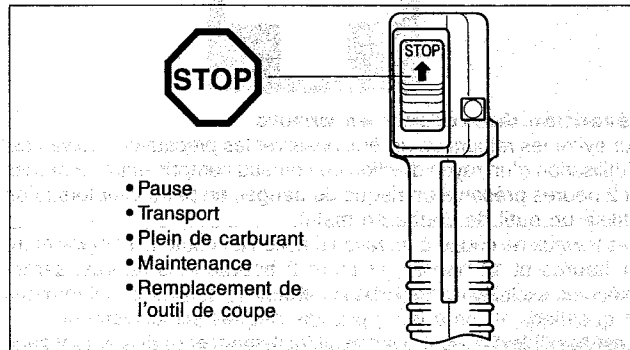
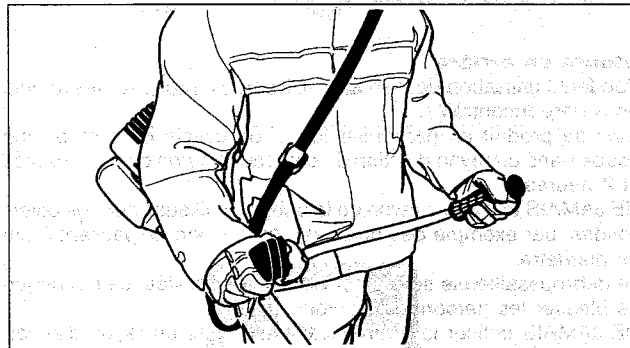
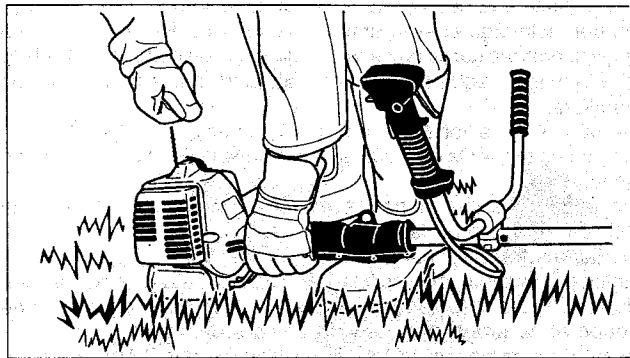
Représentation schématique



- Démarrer la débroussailleuse ou la taille-bordures exclusivement en suivant les instructions. Ne pas utiliser d'autres méthodes de démarrage.
- Utiliser la débroussailleuse, la taille-bordures et les outils exclusivement pour les applications spécifiées.
- Démarrer la débroussailleuse ou la taille-bordures uniquement après avoir complètement terminé le montage. Le fonctionnement de la machine n'est autorisé qu'une fois que tous les accessoires appropriés ont été fixés!
- Avant de démarrer la machine, s'assurer que le couteau de coupe n'est pas en contact avec des objets durs tels que branches, pierres, etc.
- En cas de problème, arrêter immédiatement la machine.
- Si le couteau de coupe heurte des pierres ou autres objets durs, arrêter immédiatement la machine et vérifier le couteau de coupe.
- Vérifier à intervalles réguliers si le couteau de coupe n'est pas abîmé (détection des petites fissures au moyen d'un essai de bruit de prise).
- Faire fonctionner la débroussailleuse ou la taille-bordures uniquement avec le harnais fixé, qui pourra être réglé à la longueur voulue avant d'utiliser la débroussailleuse ou la taille-bordures. Il est essentiel de régler le harnais à la taille de l'utilisateur pour éviter toute fatigue pendant le travail. Ne jamais tenir le couteau à la main pendant le fonctionnement de la machine.
- Pendant l'utilisation, toujours tenir la débroussailleuse ou la taille-bordures avec les deux mains. Toujours veiller à avoir un bon équilibre.
- Utiliser la débroussailleuse ou la taille-bordures de façon à éviter toute inhalation des gaz d'échappement. Ne jamais faire fonctionner la machine dans un lieu fermé (risque d'intoxication par les gaz d'échappement); en effet, l'oxyde de carbone est un gaz inodore.
- Arrêter la débroussailleuse ou la taille-bordures pendant les pauses et lorsqu'on s'en éloigne, et la placer dans un lieu sûr de façon à éviter tout danger aux personnes et tout risque de dommage de la machine.
- Ne jamais poser la débroussailleuse ou la taille-bordures sur l'herbe sèche, ni sur aucun matériau combustible, lorsqu'elle est chaude.
- L'outil de coupe devra être équipé de sa protection. Ne jamais faire tourner l'outil de coupe sans sa protection!
- Tous les équipements de protection et les protecteurs livrés avec la machine devront être fixés sur la machine pendant l'utilisation.
- Ne jamais utiliser la machine avec un pot d'échappement défectueux.
- Arrêter la machine pendant le transport.
- Lors d'un transport sur de longues distances, toujours utiliser la protection de l'outil de coupe livrée avec la machine.
- Lors d'un transport en voiture, placer la débroussailleuse ou la taille-bordures en position stable pour éviter toute fuite de carburant.
- Si l'on doit expédier la débroussailleuse ou la taille-bordures, s'assurer que le réservoir de carburant est complètement vide.

Plein de carburant

- Pendant le plein de carburant, arrêter la machine, éloigner toute flamme vive et ne pas fumer.
- Éviter tout contact des huiles minérales avec la peau. Ne pas respirer les vapeurs de carburant. Toujours porter des gants de protection pour le remplissage du carburant. Changer et nettoyer les vêtements de protection à intervalles réguliers.
- Veiller à ne pas renverser de carburant ni d'huile afin d'éviter toute contamination du sol (protection de l'environnement). Nettoyer immédiatement la débroussailleuse ou la taille-bordures si l'on a renversé du carburant.
- Éviter tout contact du carburant avec les vêtements. Changer immédiatement de vêtements si l'on a renversé du carburant dessus (danger de mort!).
- Inspecter le bouchon du réservoir à intervalles réguliers pour s'assurer qu'il est bien vissé à fond.
- Serrer à fond la vis de blocage du bouchon du réservoir. Changer d'endroit pour démarrer la machine (au moins 3 mètres de l'endroit où l'on a refait le plein).
- Ne jamais faire le plein dans un local fermé, car les vapeurs d'essence s'accumulent au niveau du sol (risque d'explosion).
- Le carburant ne devra être transporté et entreposé que dans des bidons agréés. Bien veiller à ce que le carburant soit entreposé hors de portée des enfants.



Méthode d'utilisation

- On n'utilisera la débroussailluse ou la taille-bordures que sous un bon éclairage et avec une bonne visibilité. Pendant la saison d'hiver, prendre garde aux endroits glissants ou humides, à la glace et à la neige (risque de glissade). Toujours veiller à avoir un bon équilibre.
- Ne jamais travailler plus haut que l'épaule.
- Ne jamais utiliser la débroussailluse ou la taille-bordures sur une échelle.
- Ne jamais grimper dans les arbres pour les élaguer avec la débroussailluse ou la taille-bordures.
- Ne jamais travailler sur des surfaces instables.
- Enlever tout sable, pierres, clous qui se trouveraient dans la zone de travail. Les corps étrangers risquent d'endommager l'outil de coupe et de provoquer des retours en arrière dangereux.
- Avant de commencer le travail, veiller à ce que l'outil de coupe ait atteint la pleine vitesse de travail.

Retours en arrière

- Pendant l'utilisation de la machine, il peut se produire des retours en arrière incontrôlés.
- Ceci se produit en particulier lorsqu'on essaie d'effectuer une coupe dans un rayon d'action du couteau compris entre 12 heures et 2 heures.
- NE JAMAIS utiliser ce rayon de la débroussailluse sur des objets solides, par exemple des buissons, arbres, etc. dépassant 3 cm de diamètre.
- La débroussailluse sera alors violemment déviée, ce qui risque de blesser les personnes alentour.
- NE JAMAIS utiliser la débroussailluse dans un rayon d'action compris entre 12 heures et 2 heures.

Prévention des retours en arrière

Pour éviter les retours en arrière, observer les précautions suivantes:

- L'utilisation d'un rayon d'action du couteau compris entre 12 heures et 2 heures présente un risque de danger, en particulier lorsqu'on utilise un outil de coupe en métal.
- Les travaux de coupe à un rayon d'action du couteau compris entre 11 heures et 12 heures, et entre 2 heures et 5 heures, seront exécutés exclusivement par des personnes suffisamment formées et qualifiées, et ce à leurs propres risques exclusivement.
- Il est possible d'exécuter le travail facilement et pratiquement sans retour en arrière dans un rayon d'action du couteau compris entre 8 heures et 11 heures.

Outils de coupe

Utiliser exclusivement les outils de coupe prévus pour le travail à exécuter.

Dispositif de coupe à fil:

Conçu exclusivement pour le travail le long des murs, clôtures, bordures de gazon, arbres, poteaux, etc. (il complète le travail de la tondeuse).

Couteau à dents:

Pour couper les matériaux épais, comme les mauvaises herbes, hautes herbes, buissons, arbustes, sous-bois, fourrés, etc. (diamètre maximal de 2 cm). Pour ce genre de travaux, déplacer la débroussailluse en demi-cercles réguliers, de droite à gauche (comme avec une faux).

NOTA:

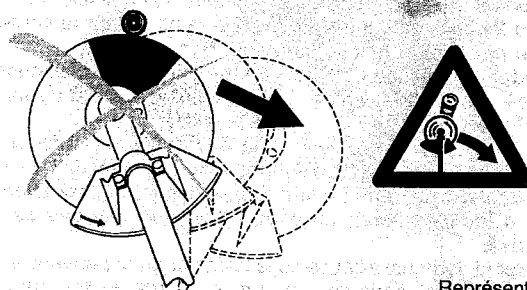
Pour le modèle RST250, déplacer la machine de gauche à droite pour effectuer le travail.

Instructions de maintenance

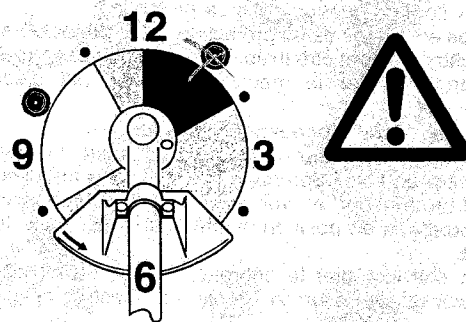
- Vérifier l'état de la machine, et en particulier de l'outil de coupe, des dispositifs de protection ainsi que du harnais avant tout travail. Vérifier plus particulièrement le couteau de coupe, qui doit être correctement affûté.
- Arrêter la machine et retirer le connecteur de la bougie pour remplacer ou affûter le couteau, ainsi que pour nettoyer le couteau ou la machine.



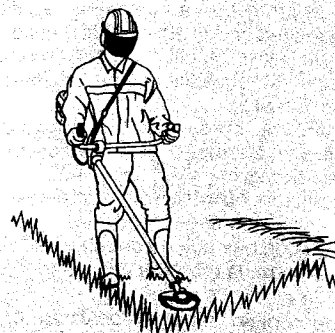
ATTENTION:
Retour en arrière



Représentation
schématique



Représentation
schématique



- Ne jamais redresser ni souder des couteaux endommagés.
- Essayer d'utiliser la débroussailleuse ou la taille-bordures en faisant le moins de bruit et de souillure possible. Veiller en particulier à ce que le carburateur soit correctement réglé.
- Nettoyer la débroussailleuse ou la taille-bordures à intervalles réguliers, et vérifier que toutes les vis et tous les écrous sont bien vissés à fond.
- Ne jamais travailler sur la débroussailleuse ou la taille-bordures ni la ranger au voisinage d'une flamme vive.
- Toujours ranger la débroussailleuse ou la taille-bordures dans un local verrouillé et avec le réservoir de carburant vide.

Observer les consignes de prévention des accidents publiées par les associations professionnelles concernées et par les sociétés d'assurance.

Ne pas modifier la débroussailleuse ni la taille-bordures car cela pourrait porter atteinte à la sécurité.

Les seuls travaux de maintenance ou de réparation que l'utilisateur pourra effectuer sont ceux qui sont décrits dans le manuel d'instructions. Tous les autres travaux devront être confiés à un agent agréé.

Utiliser exclusivement les pièces de rechange et les accessoires d'origine fabriqués et fournis par MAKITA.

L'utilisation d'accessoires et d'outils non agréés accroîtra le risque d'accidents. MAKITA ne saurait être tenu responsable des accidents ou dommages résultant de l'utilisation de couteaux de coupe ou de dispositifs de fixation des outils de coupe, ni d'aucun autre accessoire, non agréés.

Premiers secours

En prévision des accidents, veiller à ce qu'il y ait une trousse de secours au voisinage de la zone de travail. Remplacer immédiatement les produits sortis de la trousse de secours.

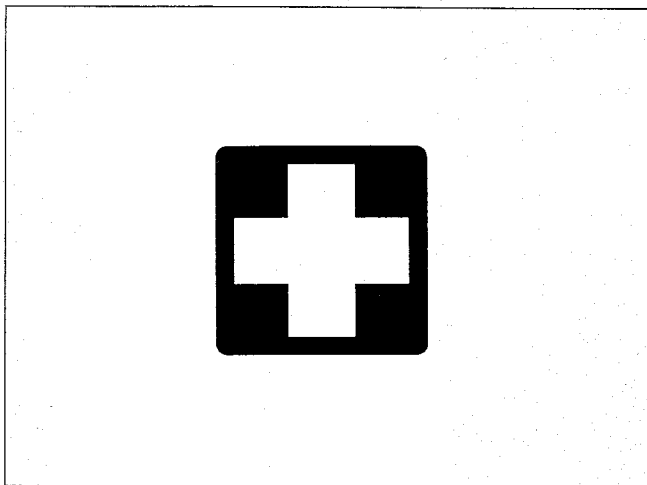
Lors d'une demande d'aide, donner les informations suivantes:

- Lieu de l'accident
- Ce qui s'est passé
- Nombre de personnes blessées
- Type des blessures
- Votre nom

Emballage

La débroussailleuse ou la taille-bordures MAKITA est livrée dans deux boîtes en carton de protection afin d'éviter tout dommage pendant le transport.

Le carton est une matière première de base, et il pourra donc être réutilisé ou recyclé (recyclage des vieux papiers).



Déclaration de conformité CE

Je, soussigné, Yasuhiko Kanzaki, agréé par le Siège de MAKITA France S.A. sis au 2, Allée des Performances, Zone industrielle des Richardets (B.P. 119) 93162 Noisy le Grand Cedex, France, déclare que

les débroussailleuses ou taille-bordures, modèles RBC220, RBC250, RBC221, RBC251, RST250 fabriquées par Robin

sont conformes aux normes et documents normalisés suivants, prEN31806 Mai 1994

Noisy le Grand Cedex, 15 novembre 1994

Yasuhiko Kanzaki
Président

Cette déclaration ne s'applique qu'aux machines conformes à la norme CEN.

Caractéristiques techniques RBC220, RBC221

Modèle			RBC220		RBC221	
			Poignée en U		Poignée simple	Poignée en J
Dimensions: longueur x largeur x hauteur (sans couteau)			mm	1.725 x 600 x 385	1.725 x 335 x 345	1.725 x 335 x 397
Poids (Sans protecteur en plastique et couteau)			kg	4,0	3,9	
Volume (réservoir)			cm³	500		
Cylindrée du moteur			cm³	21,7		
Puissance maximale du moteur			kW	0,67 à 7.000 tr/mn		
Régime moteur à la vitesse maximale de broche			tr/mn	8.800		
Vitesse maximale de broche (correspondante)			tr/mn	6.000		
Consommation de carburant			kg/h	0,46		
Consommation spécifique de carburant			g/kWh	691		
Régime de ralenti			tr/mn	2.600		
Régime d'engagement de l'embrayage			tr/mn	3.600		
Carburateur (caburateur à membrane)			type	WALBRO WYL		
Système d'allumage			type	Allumage à semiconducteurs		
Bougie			type	NGK BM7A		
Ecartement des électrodes			mm	0,6 — 0,7		
Vibrations selon ISO 7916 ¹⁾	Poignée droite (Poignée arrière)	Ralenti	m/s²	2,6	—	4,2
		Emballement ou pleins gaz	m/s²	5,3	—	8,0
	Poignée gauche (Poignée avant)	Ralenti	m/s²	3,6	—	5,4
		Emballement ou pleins gaz	m/s²	4,4	—	8,7
Niveau moyen de pression acoustique selon ISO 7917 ¹⁾			db (A)	90,2	—	94,9
Niveau moyen de puissance acoustique selon ISO 10884 ¹⁾			db (A)	99,8	—	105,0
Proportion de mélange (carburant: huile 2 temps MAKITA)				50 : 1		
Rapport de réduction				13/19		

1) Les caractéristiques tiennent équitablement compte des modes de fonctionnement à régime ralenti et emballement et à plein gaz.

2) Certaines machines avec poignée en U ne sont pas conformes à la norme CEN.

Les machines avec poignée circulaire ne sont pas conformes à la norme CEN.

Les machines avec poignée J sont conformes à la norme CEN.

(Le label CE est placé sur les machines conformes à la norme CEN.)

Caractéristiques techniques RBC250, RBC251, RST250

Modèle			RBC250	RBC251		RST250	
			Poignée en U	Poignée simple	Poignée en J	Poignée simple	
Dimensions: longueur x largeur x hauteur (sans couteau)			mm	1.725 x 600 x 385	1.725 x 335 x 345	1.725 x 335 x 397	1.490 x 300 x 485
Poids (Sans protecteur en plastique et couteau)			kg	4,0	3,9		4,2
Volume (réservoir)			cm ³	500			
Cylindrée du moteur			cm ³	24,5			
Puissance maximale du moteur			kW	0,73 à 7.000 tr/mn			
Régime moteur à la vitesse maximale de broche			tr/mn	8.800		7.000	
Vitesse maximale de broche (correspondante)			tr/mn	6.000		7.000	
Consommation de carburant			kg/h	0,54		0,53	
Consommation spécifique de carburant			g/kWh	735		725	
Régime de ralenti			tr/mn	2.600			
Régime d'engagement de l'embrayage			tr/mn	3.600			
Carburateur (caburateur à membrane)			type	WALBRO WYL			
Système d'allumage			type	Allumage à semiconducteurs			
Bougie			type	NGK BM7A			
Ecartement des électrodes			mm	0,6 — 0,7			
Vibrations selon ISO 7916 ¹⁾	Poignée droite (Poignée arrière)	Ralenti	m/s ²	2,6	—	4,2	3,8
		Emballement ou pleins gaz	m/s ²	4,5	—	9,0	9,6
	Poignée gauche (Poignée avant)	Ralenti	m/s ²	3,2	—	6,3	9,0
		Emballement ou pleins gaz	m/s ²	4,6	—	9,6	8,7
Niveau moyen de pression acoustique selon ISO 7917 ¹⁾			db (A)	91,5	—	94,7	95,7
Niveau moyen de puissance acoustique selon ISO 10884 ¹⁾			db (A)	102,0	—	105,0	106,0
Proportion de mélange (carburant: huile 2 temps MAKITA)			50 : 1				
Rapport de réduction			13/19				—

1) Les caractéristiques tiennent équitablement compte des modes de fonctionnement à régime ralenti et emballement et à plein gaz.

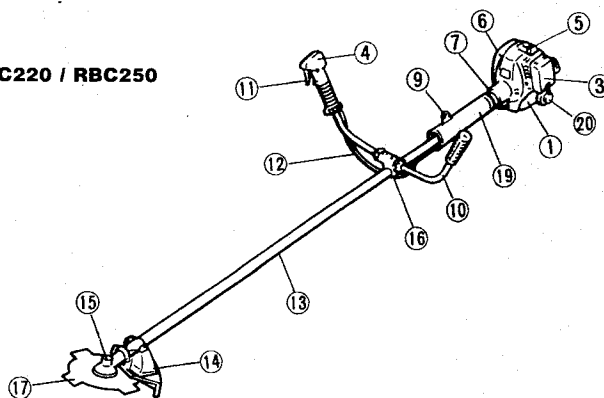
2) Certaines machines avec poignée en U ne sont pas conformes à la norme CEN.
Les machines avec poignée circulaire ne sont pas conformes à la norme CEN.

Les machines avec poignée J sont conformes à la norme CEN.

(Le label CE est placé sur les machines conformes à la norme CEN.)

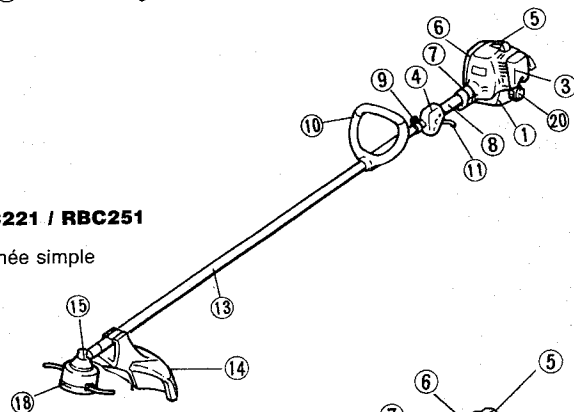
DESIGNATION DES PIECES

RBC220 / RBC250

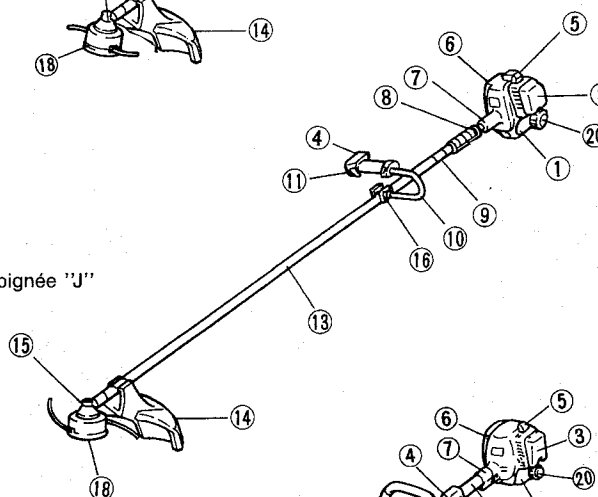


RBC221 / RBC251

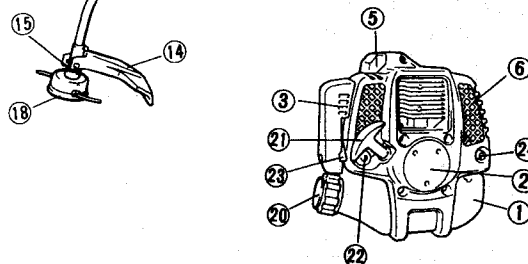
Poignée simple



Poignée "J"



RST250



DESIGNATION DES PIECES

1	Réservoir à carburant
2	Dispositif de lancement
3	Filtre à air
4	Interrupteur
5	Bougie
6	Pot d'échappement
7	Support
8	Poignée arrière
9	Attache du harnais
10	Poignée
11	Levier de commande
12	Câble de commande
13	Tube de transmission
14	Protecteur
15	Réducteur / Palier
16	Bride de fixation
17	Couteau
18	Dispositif de coupe à fil
19	Protecteur de hanche
20	Bouchon du réservoir à carburant
21	Poignée de lancement
22	Pompe carburant
23	Levier du starter
24	Tuyan échappement
25	Harnais

Montage moteur et arbre d'entraînement

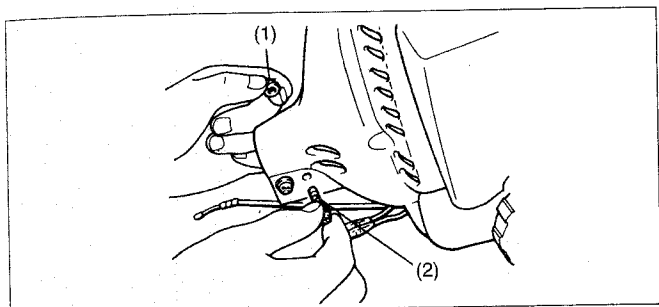


ATTENTION:

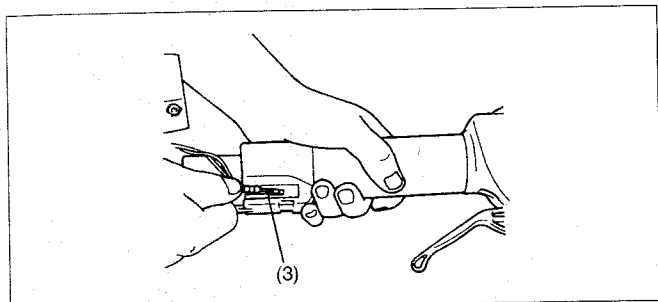
Avant d'effectuer tout travail sur la débroussailleuse ou la taille-bordures, toujours arrêter la machine et débrancher le connecteur de la bougie. Toujours porter des gants de protection!

ATTENTION:

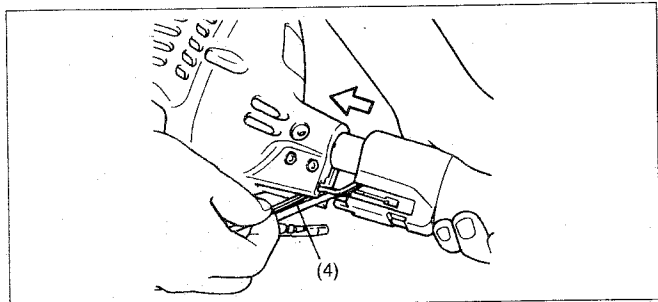
Démarrer la débroussailleuse ou la taille-bordures uniquement après avoir complètement terminé le montage.



- Introduire les écrous M5 (1) dans les trous à six pans du carter du moteur. Introduire les vis M5x30 (2) dans les trous opposés et serrer légèrement les vis M5x30.



- Introduire l'extrémité du câble de commande dans le trou carré de la poignée jusqu'à ce qu'il rentre dans le trou carré de la pièce mobile qui se trouve à l'intérieur de la poignée. Vérifier le fonctionnement en actionnant le levier de commande.

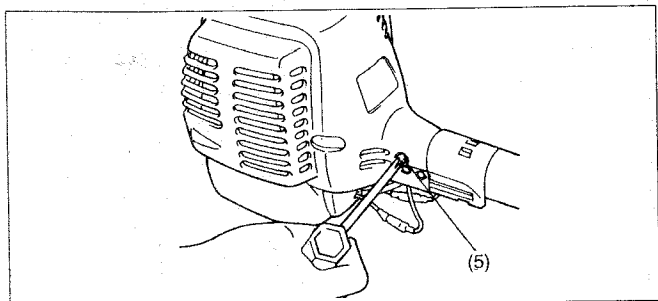


- Introduire l'arbre à fond dans le carter du moteur jusqu'à ce que l'extrémité de la poignée touche le carter du moteur tout en faisant passer le câble de commande et les câbles de l'interrupteur (4) dans la fente du carter du moteur.

NOTA:

Placer l'extrémité carrée de l'arbre intérieur dans la même position que le trou carré du carter moteur, en tournant l'arbre d'entraînement ou le disque d'arrêt au palier, et introduire délicatement l'arbre dans le carter du moteur.

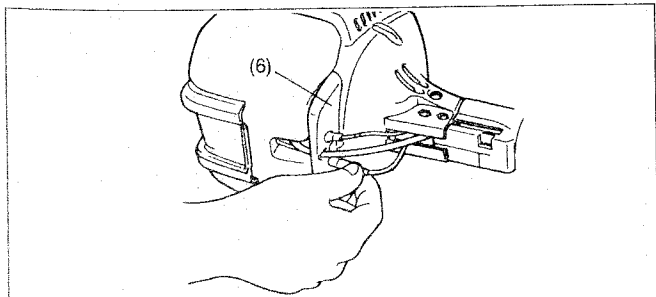
Bien veiller à ce que les câbles de l'interrupteur ne soient pas coincés entre le carter et l'extrémité de la poignée.



- Placer le trou du carter et le trou de l'arbre intérieur l'un en face de l'autre, et introduire la vis M5x8 dans les trous. Ensuite, serrer la vis M5x8 et les vis M5x30 (5).

NOTA:

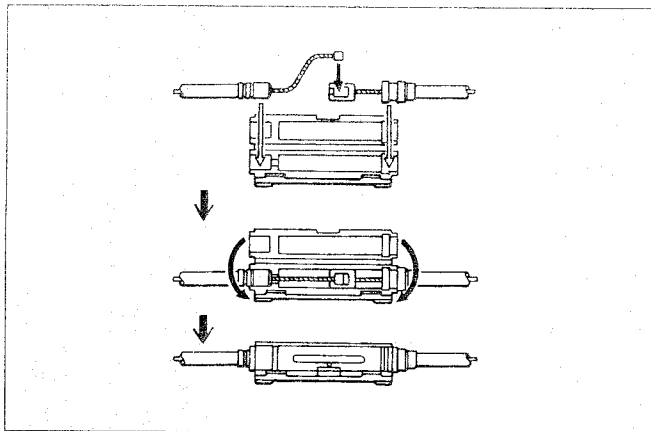
Actionner le levier de commande pour vérifier le bon fonctionnement du câble de commande.



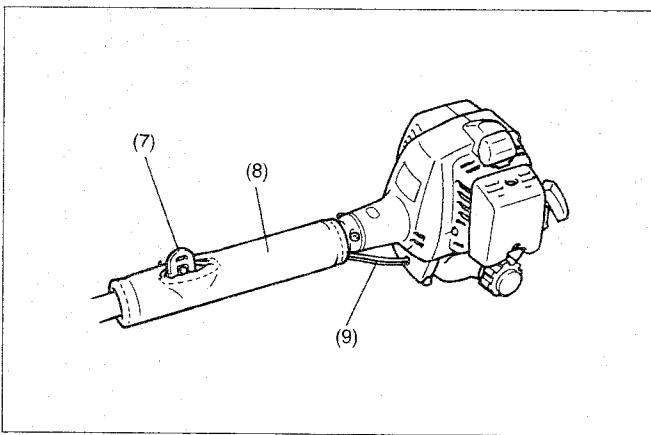
- Relier les câbles de l'interrupteur aux deux câbles venant du moteur. Introduire les câbles dans les trous du couvercle (6).

NOTA:

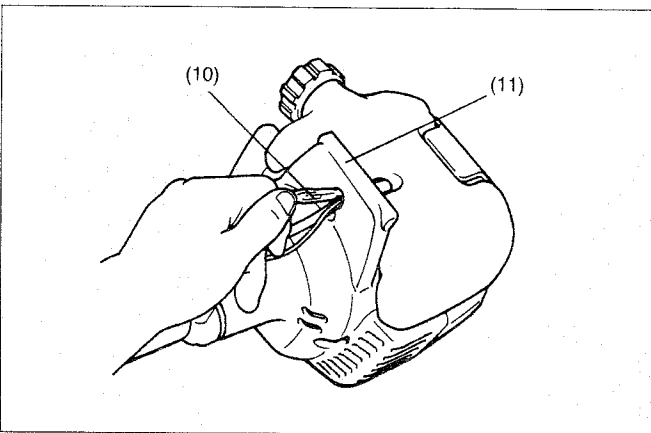
Pour les modèles RBC220, RBC221, RBC250 et RBC251, le moteur et l'arbre d'entraînement ont été montés sur la machine en usine. Monter uniquement le câble de commande et le câble d'allumage.

**Machines avec poignée en "U"**

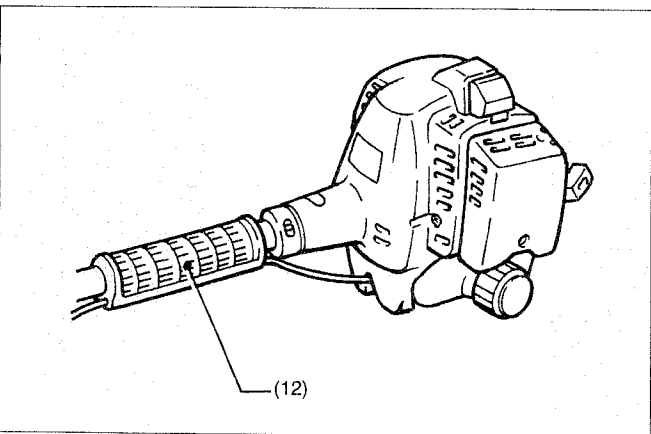
- Relier le câble de commande et refermer la bride de fixation à fond.
- Actionner le levier de commande pour vérifier le bon fonctionnement du câble de commande.
- Relier les câbles de l'interrupteur aux deux câbles venant du moteur.



- Placer le protecteur de hanche sur l'arbre d'entraînement de façon que l'attache du harnais (7) rentre dans la fente du protecteur de hanche et que le câble de commande et les câbles électriques (9) passent également à l'intérieur du protecteur de hanche (8).



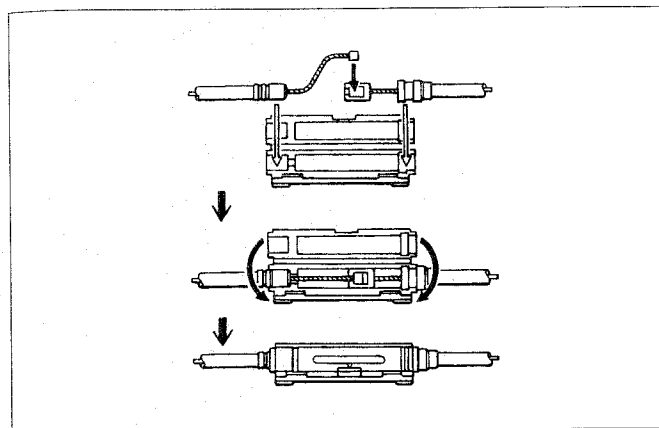
- Insérer les deux conducteurs (10) dans les trous du couvercle (11).

**Machines avec poignée en "J"**

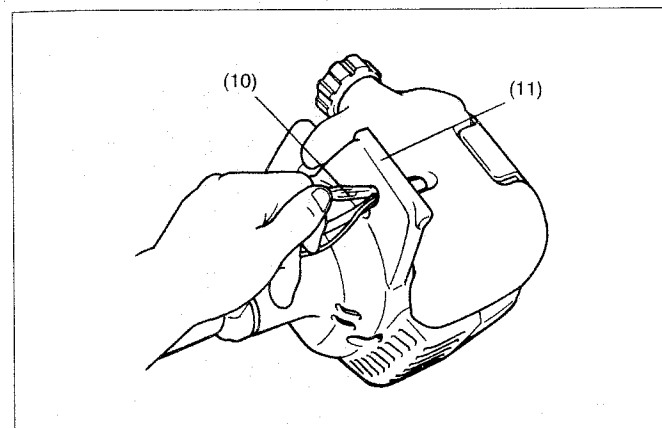
- Toujours faire passer le câble de commande dans le trou situé sous la poignée arrière (12).

NOTA:

Le fait de relâcher le câble de commande entravera le fonctionnement. Si le câble est pris dans quelque chose, la vitesse de rotation augmentera brutalement.



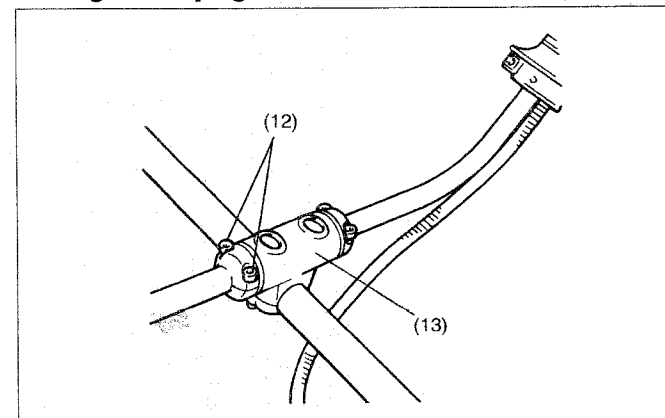
- Relier le câble de commande et refermer la pièce de raccordement à fond.
- Actionner le levier de commande pour vérifier le bon fonctionnement du câble de commande.
- Relier les câbles de l'interrupteur aux deux câbles venant du moteur.



- Insérer les deux conducteurs (10) dans les trous du couvercle (11).

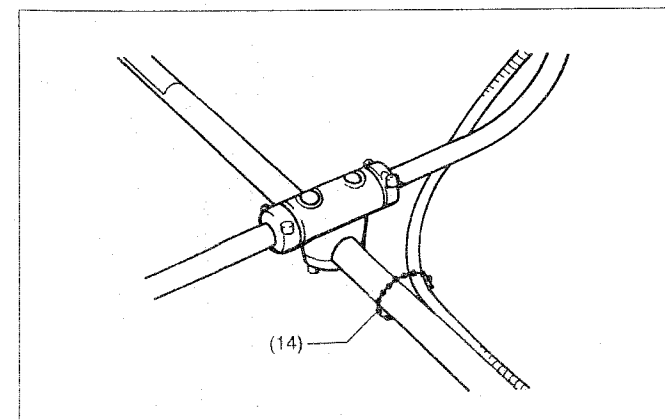


Montage de la poignée

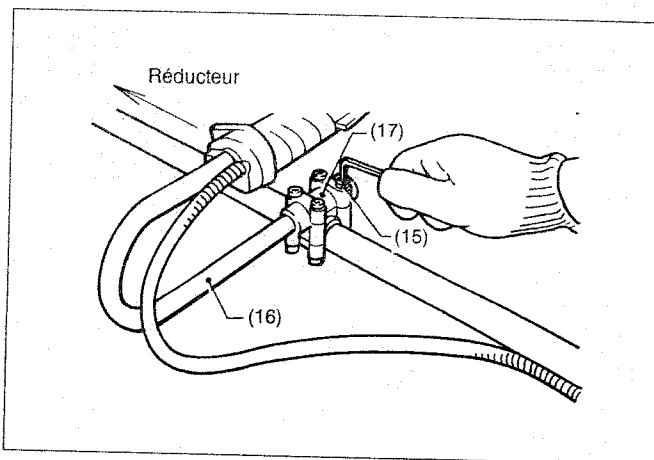


Machines avec poignée en "U"

- Desserrer les boulons (12) de fixation de la poignée.
- Introduire la poignée à fond dans la bride de fixation (13).
- Après s'être assuré que la poignée est correctement montée, serrer les boulons (12) de fixation pour fixer la poignée.

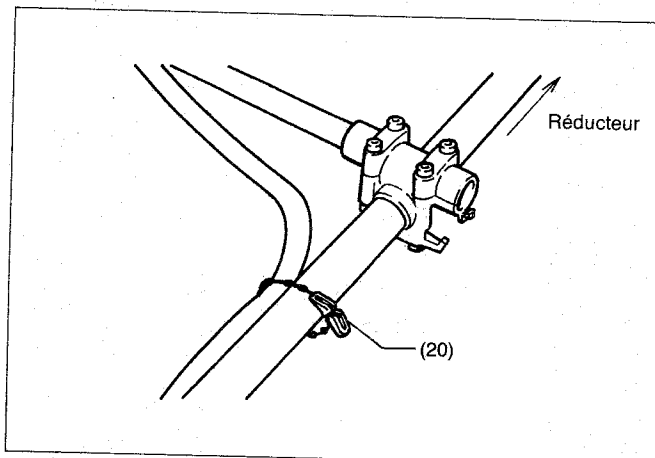


- Pour faciliter le fonctionnement, fixer le câble de commande avec l'attache (14) comme indiqué sur le schéma.

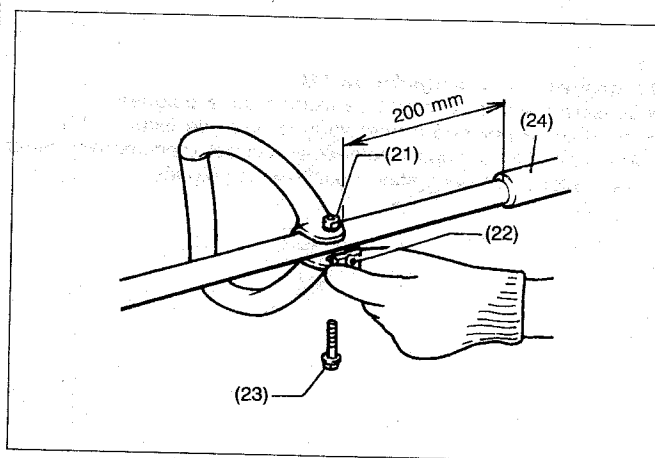


Machines avec poignée en "J"

- Amener les saillies de la bride de fixation (17) en regard des trous situés sous la poignée (16). Serrer les quatre boulons à douille M5 (15) uniformément pour fixer la poignée.



- Pour faciliter le fonctionnement, fixer le câble de commande avec l'attache (20) comme indiqué sur le schéma.



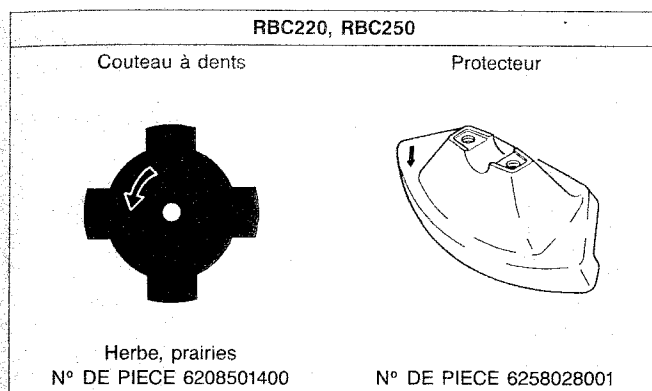
Machines avec poignée simple

- Fixer la poignée à l'arbre.
- Placer la bride de fixation (22) sur la poignée. Introduire le boulon de fixation M6x45 (23) dans les trous de la poignée. Serrer légèrement le boulon de fixation M6x45 (23).
- Régler la poignée à la position voulue à plus de 200 mm de la poignée arrière (24) et serrer le boulon de fixation M6x45 (23).

Montage du protecteur



Afin de respecter les règles de sécurité applicables, utiliser exclusivement l'ensemble outil de coupe/protecteur indiqué dans le tableau.



Bien utiliser un couteau de coupe ou un dispositif de coupe à fil MAKITA d'origine.

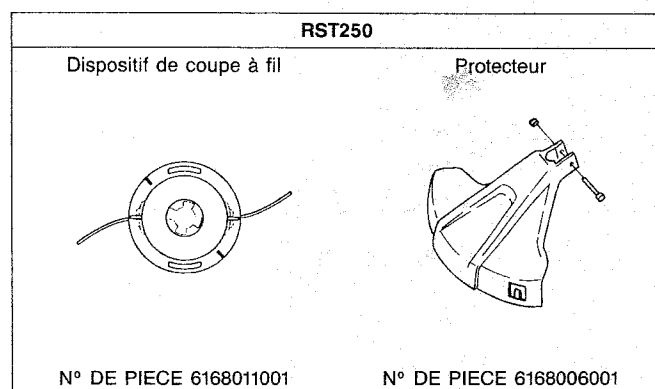
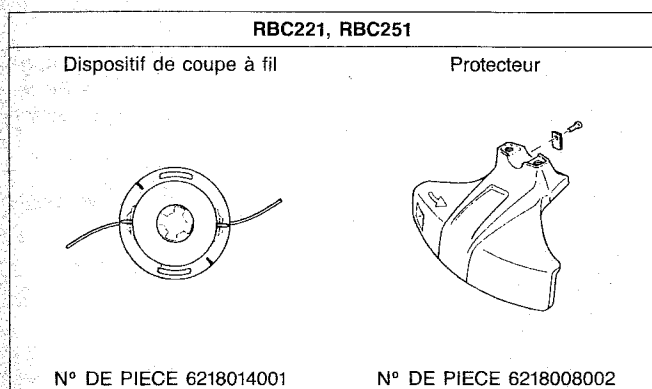
- Le couteau de coupe devra être bien poli, et n'avoir ni fissures ni ruptures.

Si le couteau de coupe heurte une pierre pendant le travail, arrêter immédiatement la machine et vérifier le couteau.

- Polir ou remplacer le couteau de coupe toutes les trois heures de service.

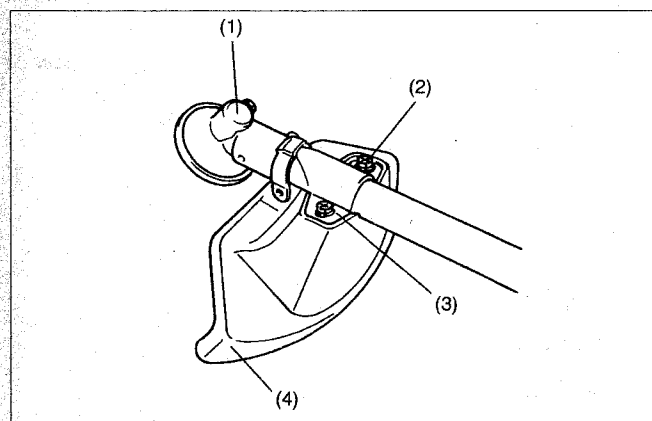
Modèles RBC220, RBC250

- Le diamètre externe du couteau de coupe devra être de 230 mm. Ne jamais utiliser un couteau ayant un diamètre externe supérieur à 230 mm.



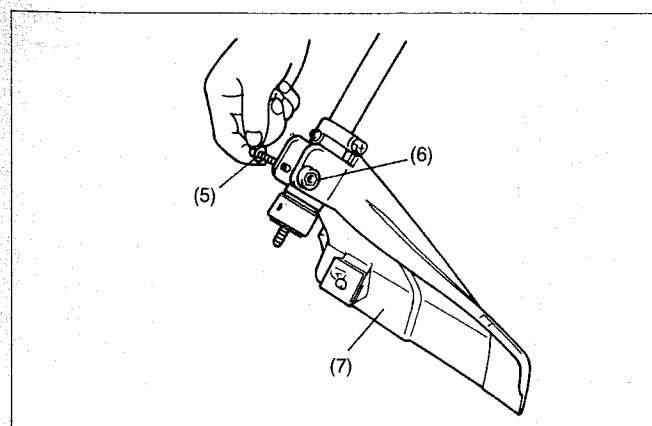
ATTENTION:

Pour votre propre sécurité et pour respecter les règles de prévention des accidents, toujours monter le protecteur approprié. Il est interdit d'utiliser la machine sans installer la protection.



Modèles RBC220, RBC250, RBC221, RBC251

- Placer la bride (3) sur l'arbre d'entraînement de façon que le tenon de la bride (3) rentre dans l'orifice entre le réducteur (1) et l'arbre.
- Fixer le protecteur (4) avec les boulons de fixation M6x30 (2).



Modèle RST250

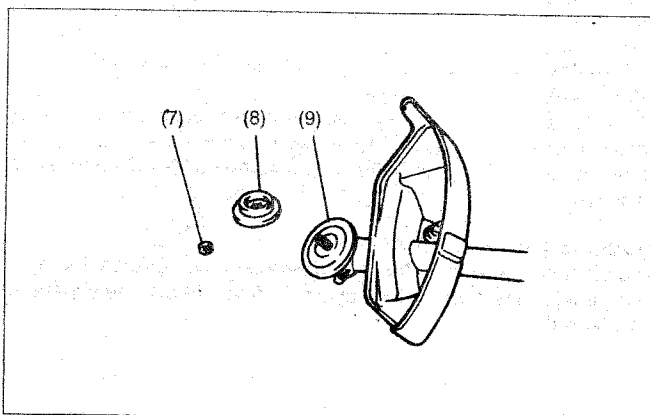
- Fixer le protecteur (7) sur l'arbre.
- Introduire l'écrou M6 (6) dans le trou à six pans du protecteur (7).
- Fixer le protecteur avec le boulon de fixation M6x45 (5).

NOTA:

Ne pas trop serrer le boulon de fixation M6x45 (5).

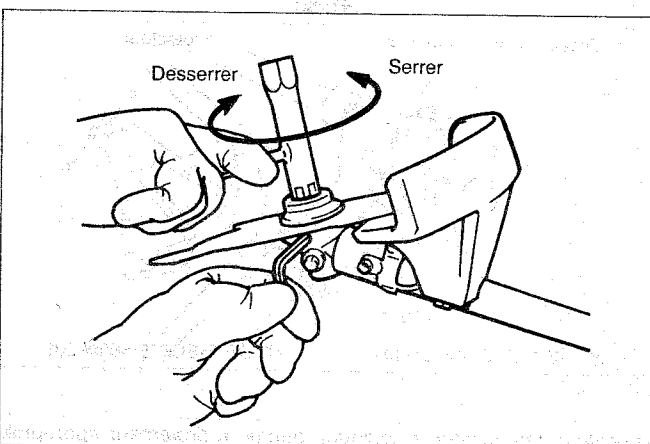
Montage du couteau de coupe ou du dispositif de coupe à fil

Retourner la machine à l'envers, ce qui permet de remplacer le couteau de coupe ou le dispositif de coupe à fil en toute facilité.



Modèles RBC220, RBC250, RBC221, RBC251

- Introduire la clé pour vis à six pans dans le trou du réducteur et tourner le disque d'arrêt (9) jusqu'à ce qu'il soit bloqué avec la clé pour vis à six pans (ou que l'arbre soit bloqué).
- Desserrer l'écrou (filetage à gauche) avec la clé à douille et retirer l'écrou (7) et le disque de pression (8).

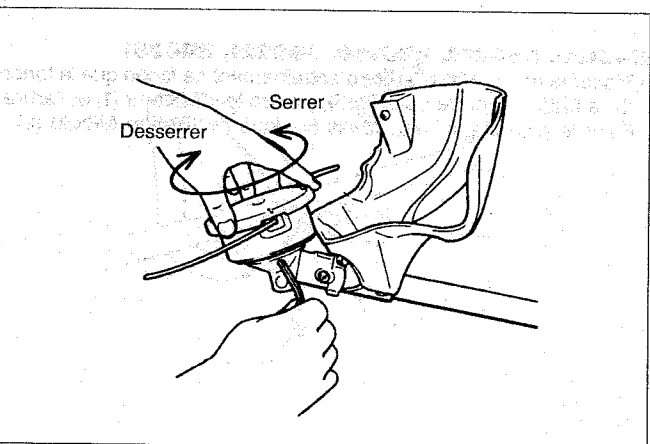


Modèles RBC220, RBC250

- Monter le couteau de coupe sur l'arbre de façon que le guidage du disque d'arrêt rentre dans le trou du couteau de coupe. Placer le disque de pression et fixer le couteau de coupe avec l'écrou. (Couple de serrage: 130 — 230 kg-cm)

NOTA:

Toujours porter des gants lorsqu'on manipule le couteau de coupe.

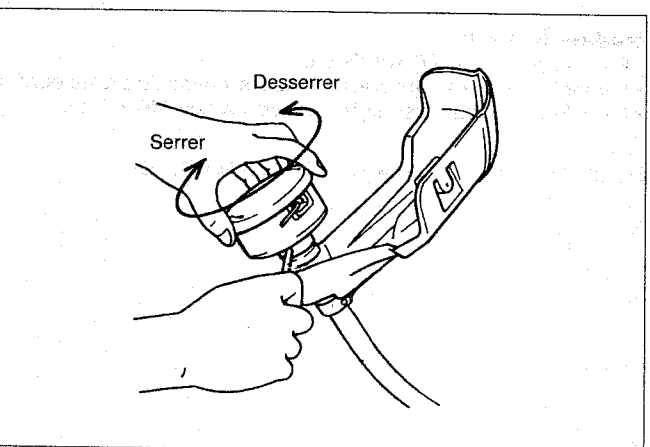


Modèles RBC221, RBC251

- Visser le dispositif de coupe à fil sur l'arbre.

NOTA:

Le disque de pression et l'écrou ne sont pas nécessaires pour le montage du dispositif de coupe à fil.



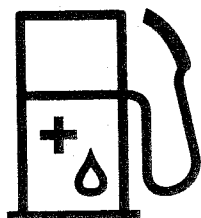
Modèle RST250

- Introduire le tournevis livré avec la machine dans le trou du palier et tourner le disque d'arrêt jusqu'à ce qu'il soit bloqué avec le tournevis (ou que l'arbre soit bloqué).
- Visser le dispositif de coupe à fil sur l'arbre.

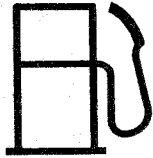

Carburant / plein de carburant



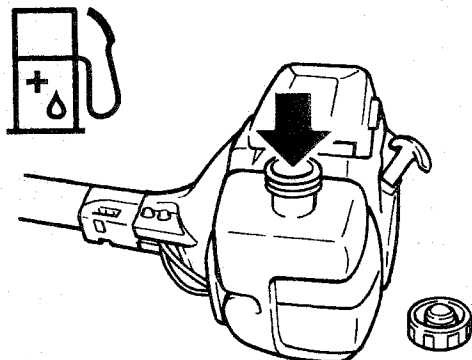
Observer les instructions de sécurité de la page 24 !



Il est absolument essentiel d'observer un rapport de mélange de 50 : 1 (huile moteur deux-temps MAKITA), faute de quoi l'on ne pourra pas garantir la fiabilité de fonctionnement de la débroussailleuse MAKITA.

Essence	50 : 1
	
1.000 cm ³ (1 liter)	20 cm ³
5.000 cm ³ (5 liter)	100 cm ³
10.000 cm ³ (10 liter)	200 cm ³

Plein de carburant



Manipulation du carburant

Prendre les plus grandes précautions lorsqu'on manipule le carburant. Le carburant peut renfermer des substances semblables à des solvants. Faire le plein soit dans un local bien aéré soit à l'extérieur. Ne pas respirer les vapeurs d'essence et éviter tout contact de l'essence ou de l'huile avec la peau. Les produits à base d'huile minérales dégraissent la peau. Si la peau entre en contact répété et prolongé avec ces substances, la peau desséchera. Il peut en résulter diverses maladies de la peau. En outre, il peut se produire des réactions allergiques. Le contact de l'huile peut irriter les yeux. Si l'huile entre en contact avec les yeux, les laver immédiatement à grande eau. Si les yeux sont toujours irrités, consulter immédiatement un médecin!

Mélange du carburant

Le moteur de la débroussailleuse ou de la taille-bordures possède un moteur deux-temps à haut rendement. Il fonctionne avec un mélange d'essence et d'huile moteur deux-temps.

Le moteur a été conçu pour de l'essence ordinaire sans plomb à indice d'octane de 91 RON. Si ce carburant n'est pas disponible, on pourra utiliser une essence à indice d'octane supérieur. Ceci sera sans dommage pour le moteur, mais risque d'amoindrir les performances.

Le même phénomène se produira si l'on utilise une essence au plomb. Pour obtenir les performances maximales du moteur et protéger sa santé ainsi que l'environnement, utiliser uniquement de l'essence sans plomb!

Pour le graissage du moteur, ajouter à l'essence une huile moteur deux-temps (degré de qualité TC-3). Le moteur a été conçu pour l'huile moteur deux-temps MAKITA dans un rapport de mélange de 50 : 1 seulement en vue de protéger l'environnement. Ceci garantit en outre une longue durée de service et un fonctionnement sûr de la machine, avec un minimum d'émissions de gaz d'échappement.

Rapport de mélange

Mélanger 50 parts d'essence à 1 part d'huile moteur deux-temps MAKITA (voir le tableau de gauche).

NOTA:

Pour préparer le mélange carburant-huile, commencer par mélanger toute la quantité d'huile avec la moitié de la quantité d'essence requise, puis ajouter le reste d'essence. Bien agiter le mélange avant de remplir le réservoir de la débroussailleuse ou de la taille-bordures.

Pour garantir un fonctionnement sûr, il n'est pas recommandé de mettre plus d'huile moteur que spécifié. Cela ne ferait qu'accroître la production de résidus de combustion qui pollueront l'environnement et encrasseront le conduit de sortie du cylindre ainsi que le pot d'échappement. En outre, la consommation augmentera et les performances diminueront.

Arrêter la machine!

- Bien nettoyer la zone autour du bouchon pour éviter que la saleté ne pénètre dans le réservoir de carburant.
- Dévisser le bouchon et, si nécessaire, remplir le réservoir de carburant.
- Refermer le bouchon à fond.
- Nettoyer le bouchon et le réservoir après le remplissage!

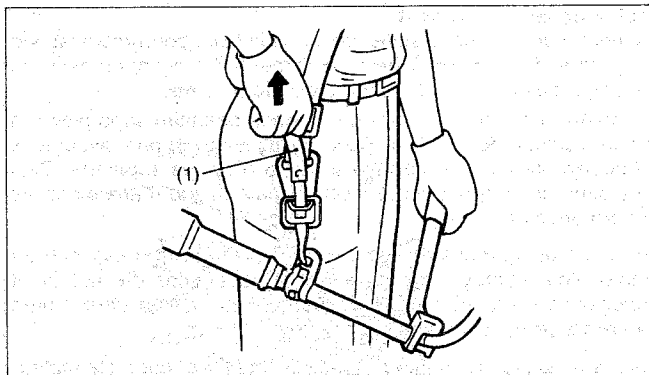
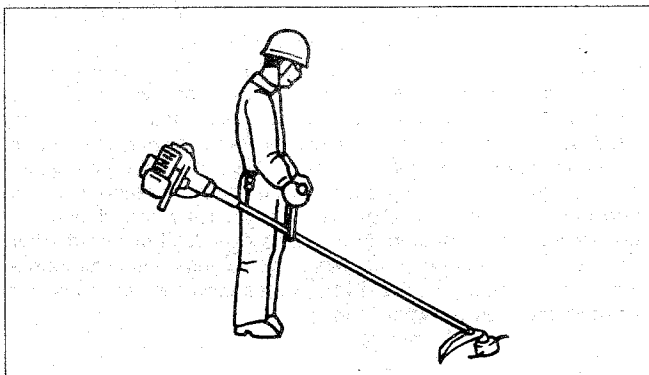
Stockage du carburant

Le carburant ne pourra pas être stocké indéfiniment.

N'acheter que la quantité nécessaire pour une utilisation de 4 semaines.

Utiliser exclusivement des bidons pour stockage de carburant agréés.

Utilisation de la machine



Fixation du harnais

- Régler la longueur du harnais de façon que le couteau de coupe ou le dispositif de coupe à fil soit parallèle au sol.

Détachement du harnais

- En cas de danger, tirer énergiquement la sangle de décrochage (1) vers le haut, pour détacher le harnais de la machine. A ce stade, faire extrêmement attention de ne pas perdre le contrôle de la machine. Faire attention à ce que la machine ne dévie pas vers soi ni vers quiconque se trouverait dans la zone de travail.

AVERTISSEMENT:

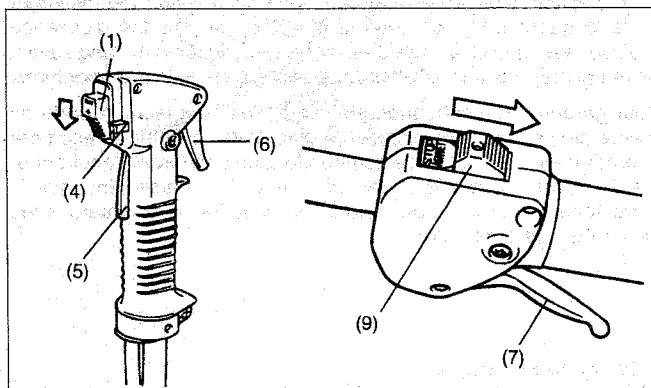
Le fait de ne pas garder le plein contrôle de la machine risque d'entraîner des blessures graves, voire la MORT.

Mise en marche

Respecter les règles de prévention des accidents applicables!

Démarrage

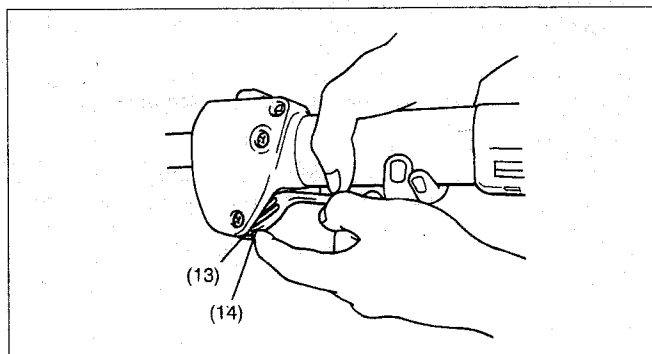
S'éloigner d'au moins 3 mètres de l'endroit où l'on a fait le plein de carburant. Placer la débroussailleuse ou la taille-bordures sur un espace de terrain dégagé en veillant bien à ce que le couteau de coupe ne touche pas le sol ni aucun autre objet.



Démarrage à froid

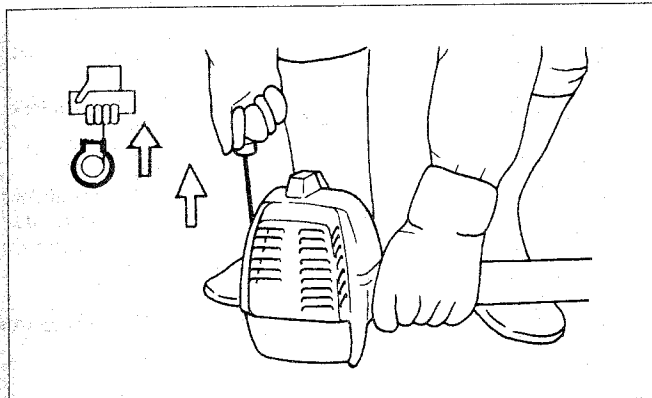
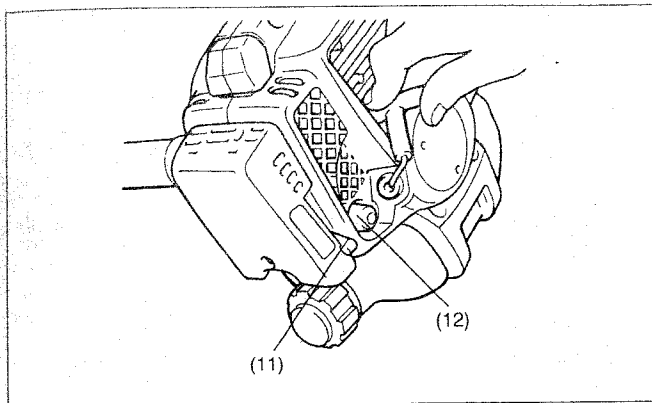
Machines avec poignée en "U" ou en "J"


- Déplacer l'interrupteur (1) dans le sens de la flèche.
- Tenir la poignée (la pression de la main actionne la touche de verrouillage (5)).
- Appuyer sur le levier de commande (6) et le maintenir enfoncé.
- Appuyer sur la touche de blocage (4) et relâcher le levier de commande, puis relâcher la touche de blocage (la touche de blocage maintient le levier de commande à la position demi-gaz).




Machines avec poignée simple

- Déplacer l'interrupteur (9) dans le sens de la flèche.
- Actionner le levier de commande (7) à fond.
- Pousser la patte (14) dans la rainure (13) du boîtier du levier de commande tout en relâchant le levier de commande.




- Commencer par placer la machine sur le sol.
- Actionner doucement 7 à 10 fois de suite la pompe de carburant (12) jusqu'à ce que le carburant soit dans la pompe.
- Placer le levier de starter (11) en position () pour l'ouvrir complètement.

- Tenir fermement le carter du moteur de la main gauche, comme indiqué sur le schéma.
- Tirer lentement sur la poignée de lancement jusqu'à ce que l'on sente une résistance, puis tirer d'un coup sec.
- Ne pas tirer complètement sur le ressort de lancement, et veiller à ce que la poignée de lancement revienne lentement: ne pas la laisser revenir brusquement.
- Recommencer l'opération de démarrage jusqu'à ce que l'on entende les premiers bruits d'allumage.
- Appuyer sur le levier de starter () et tirer à nouveau sur le ressort de lancement jusqu'à ce que le moteur démarre.
- Dès que le moteur a démarré, pousser puis relâcher la manette des gaz, ce qui libère le blocage demi-gaz et permet au moteur de tourner au ralenti.
- Laisser le moteur tourner pendant environ une minute à vitesse modérée avant d'ouvrir les gaz complètement.

Précaution pendant l'utilisation

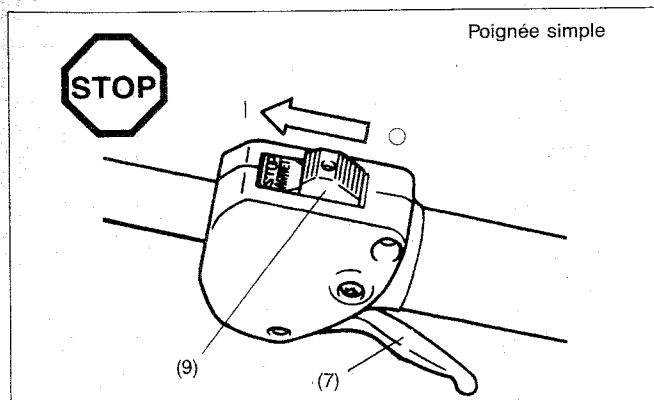
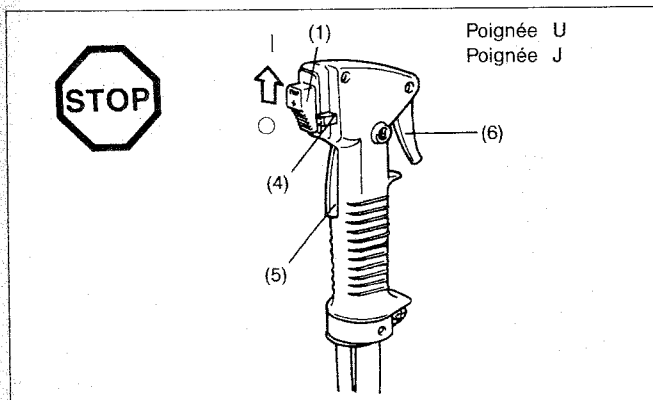
Si le levier de commande est complètement ouvert pendant une utilisation à vide, la vitesse de rotation augmente jusqu'à 10.000 tr/mn ou plus. Ne jamais utiliser la machine à une vitesse supérieure à la vitesse requise pour le travail, ni à une vitesse supérieure à 6.000-8.000 tr/mn.

Démarrage à chaud

- Même procédure que ci-dessus, mais sans actionner le levier de starter (laisser le levier de starter à la position ).

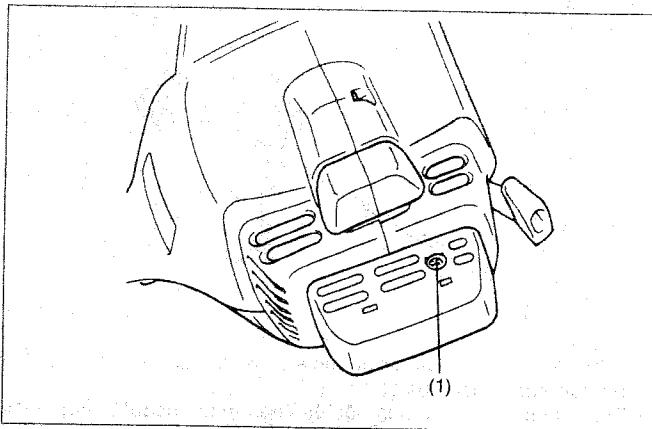
Arrêt du moteur

- Relâcher le levier de commande (6), (7) à fond, et lorsque la vitesse de rotation a diminué, déplacer l'interrupteur (1), (9) sur la position "STOP". Le moteur s'arrête.



Réglage du ralenti

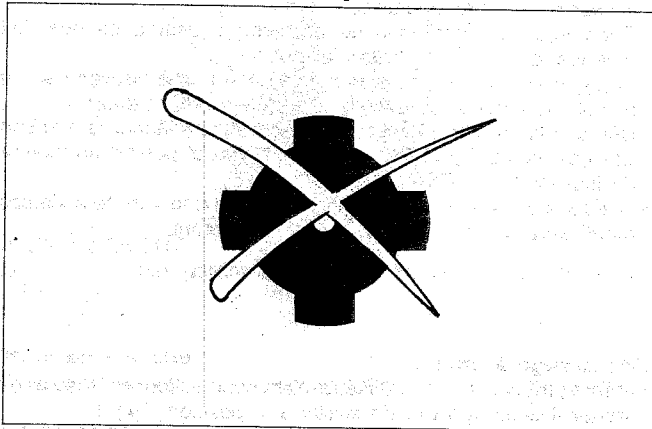
Le couteau de coupe ou le dispositif de coupe à fil ne doivent pas tourner lorsque le levier de commande est complètement libéré. Si nécessaire, régler le ralenti à l'aide de la vis de réglage du ralenti.



Vérification du ralenti

- Le ralenti devra être réglé à 2.600 tr/mn. Si nécessaire, le corriger à l'aide de la vis de réglage du ralenti (le couteau ou le dispositif de coupe à fil ne doivent pas tourner lorsque le moteur tourne au ralenti). Serrer la vis (1) pour augmenter le ralenti, et la desserrer pour diminuer le ralenti.

Affûtage du couteau de coupe



ATTENTION:

Les outils de coupe mentionnés ci-dessous ne devront être affûtés qu'avec un outil agréé. Un affûtage manuel entraînera des déséquilibres du couteau, ce qui provoquera des vibrations du couteau de coupe et endommagera la machine.

• Couteau à dents

Un service qualifié d'affûtage et d'équilibrage est disponible auprès du concessionnaire agréé.

NOTA:

Afin d'accroître la durée de service du couteau à dents, il pourra être retourné une fois, jusqu'à ce que les deux tranchants soient émoussés.

Instructions d'entretien**ATTENTION:**

Avant d'effectuer tout travail sur la débroussailleuse ou la taille-bordures, toujours arrêter le moteur et débrancher la fiche de la bougie (voir "Contrôle de la bougie").

Toujours porter des gants de protection!

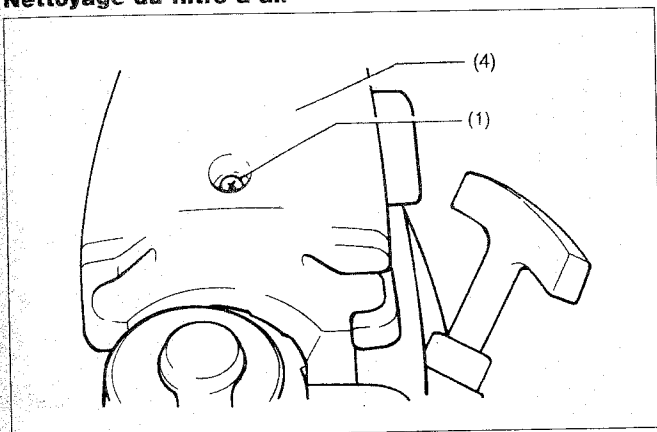
Pour garantir une longue durée de service de la machine et lui éviter tout dommage, effectuer les opérations d'entretien suivantes à intervalles réguliers.

Contrôle journalier et maintenance

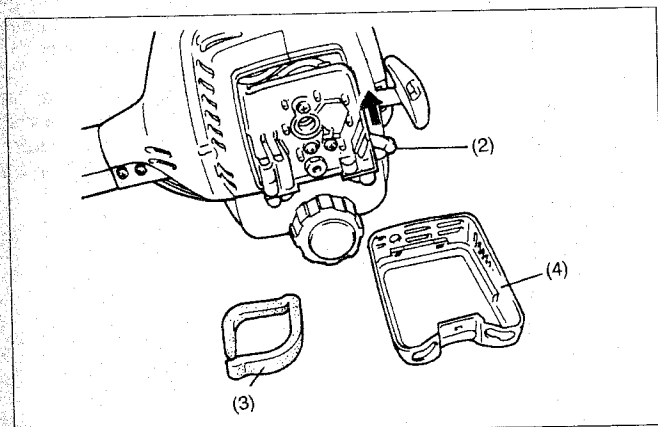
- Avant de commencer le travail, vérifier que les vis et les boulons sont bien serrés et qu'aucune pièce ne manque. Vérifier tout particulièrement que l'outil de coupe est bien fixé.
- Avant de commencer le travail, toujours vérifier que le canal d'air de refroidissement et les ailettes du moteur ne sont pas encrassés, et les nettoyer au besoin.
- A la fin de chaque journée de travail, effectuer les opérations suivantes:
 - Nettoyer l'extérieur de la débroussailleuse ou de la taille-bordures et vérifier qu'il n'y a pas de dommage.
 - Nettoyer le filtre à air. Lors d'un travail dans un environnement très poussiéreux, nettoyer le filtre à air plusieurs fois par jour.
 - Vérifier si le couteau de coupe ou le dispositif de coupe à fil ne sont pas endommagés et s'assurer qu'ils sont bien solidement fixés.
 - Vérifier qu'il y a une différence suffisante entre la le ralenti et la vitesse de travail pour garantir que le couteau de coupe soit immobile lorsque le moteur tourne au ralenti (au besoin, réduire le ralenti).

Si le couteau continue à tourner lorsque le moteur est au ralenti, consulter l'agent agréé le plus proche de son domicile.

- Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur, de la touche de verrouillage, du levier de commande et de la touche de blocage.

Nettoyage du filtre à air

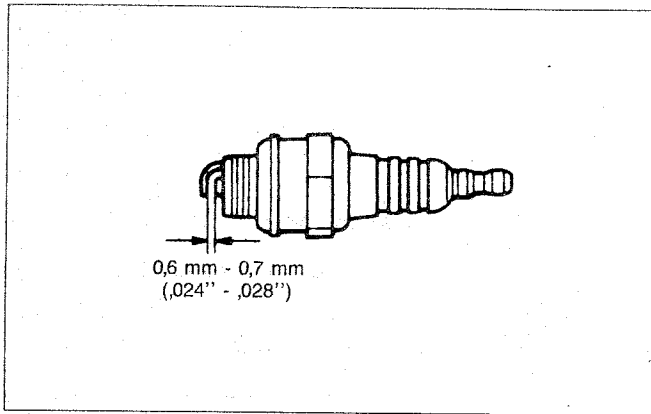
- Dévisser la vis (1).
- Retirer le couvercle du filtre à air.



- Pousser le levier de starter (2) vers le haut (flèche) pour éviter que les particules de saleté ne pénètrent dans le carburateur.
- Retirer l'élément en mousse (3). Le laver à l'eau tiède et le laisser sécher complètement.
- Après avoir nettoyé le filtre à air, remettre le couvercle du filtre à air (4) en place et resserrer la vis (1) pour fixer le couvercle.

NOTA:

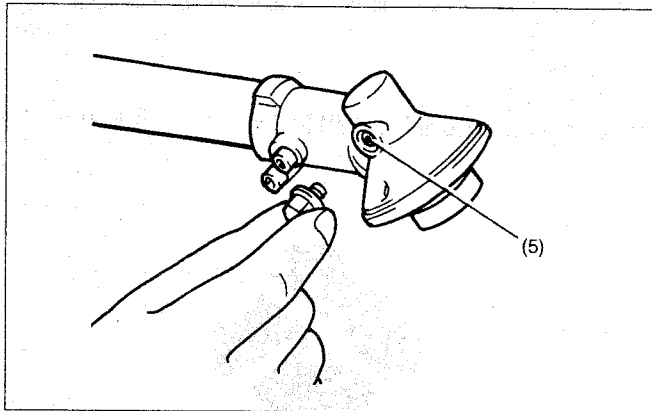
Si le filtre à air est trop sale, le nettoyer tous les jours. Un filtre à air encrassé peut rendre difficile ou impossible le démarrage du moteur et limiter l'augmentation de la vitesse de rotation.

Contrôle de la bougie

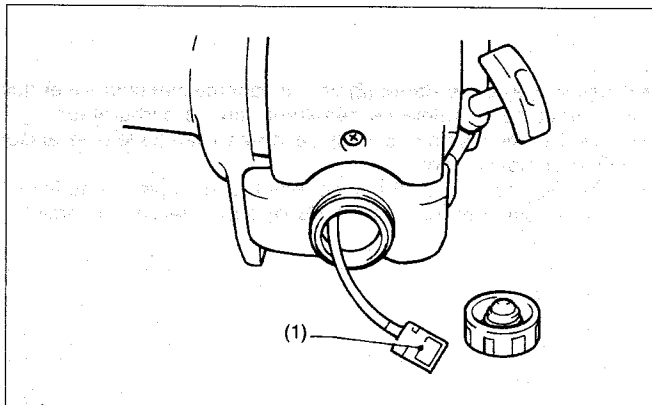
- Utiliser exclusivement la clé universelle livrée avec la machine pour déposer ou remonter la bougie.
- L'écartement des deux électrodes de la bougie devra être compris entre 0,6 et 0,7 mm. Si l'écartement est trop large ou trop étroit, le régler. Si la bougie possède des dépôts de calamine ou d'autres encrassements, la nettoyer à fond ou la remplacer.

ATTENTION:

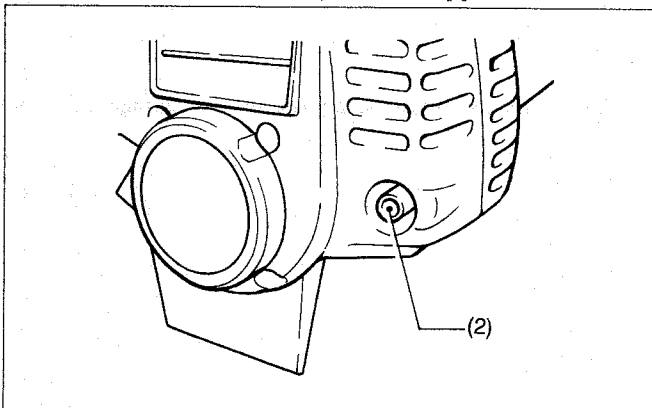
Ne jamais toucher le connecteur de la bougie pendant que le moteur tourne (danger de choc électrique à haute tension).

Graissage du réducteur

- Le réducteur doit être graissé toutes les 30 heures de service par le trou de graissage (5) (Shell Alvania No. 3 ou équivalent). (Se procurer de l'huile MAKITA d'origine auprès de son agent MAKITA.)

Tête d'aspiration du réservoir de carburant

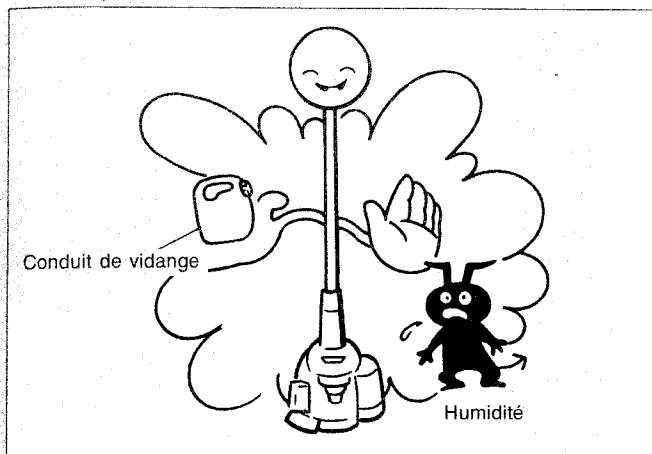
- Le filtre en feutre (1) de la tête d'aspiration sert à filtrer le carburant nécessaire au carburateur.
- Effectuer périodiquement un contrôle visuel du filtre en feutre. Pour ce faire, ouvrir le bouchon du réservoir, et à l'aide d'un crochet métallique, sortir la tête d'aspiration par l'ouverture du réservoir. Si le filtre est durci, pollué ou encrassé, le remplacer.
- Une insuffisance d'alimentation en carburant peut entraîner un dépassement de la vitesse maximale admissible. C'est pourquoi il est de toute première importance de remplacer le filtre en feutre au moins une fois par trimestre pour garantir une alimentation en carburant adéquate du carburateur.

Nettoyage de la sortie du pot d'échappement

- Vérifier régulièrement la sortie du pot d'échappement (2).
- S'il y a des dépôts de calamine, gratter soigneusement les dépôts avec un outil approprié.

Tous les autres travaux de maintenance ou réglages qui ne sont pas décrits dans ce manuel devront être confiés exclusivement à un agent agréé.

Remisage



- Si la machine ne doit pas être utilisée pendant longtemps, vidanger le carburant du réservoir de carburant et du carburateur de la façon suivante: Vider complètement le réservoir.
- Dévisser la bougie et introduire quelques gouttes d'huile dans le trou de bougie du moteur. Puis, tirer délicatement sur la poignée de lancement, vérifier que l'intérieur du moteur est recouvert d'une fine couche d'huile et revisser la bougie.
- Nettoyer le couteau de coupe et l'extérieur du moteur, les frotter avec un chiffon imbibé d'huile et ranger la machine dans l'endroit le plus sec possible.

Programme de maintenance

Général	Ensemble moteur, vis et écrous	Contrôler visuellement qu'il n'y a pas de dommage et que les pièces sont serrées. Vérifier l'état général et la sécurité.
Après chaque plein de carburant	Levier de commande, touche de verrouillage, interrupteur	Vérifier le bon fonctionnement. Vérifier le bon fonctionnement. Vérifier le bon fonctionnement.
Tous les jours	Filtre à air Canal d'air de refroidissement Couteau de coupe Ralenti	Nettoyer. Nettoyer. Vérifier l'absence de dommage et l'affûtage. Inspecter (l'outil de coupe ne doit pas bouger).
Toutes les semaines	Bougie du moteur Pot d'échappement	Inspecter, et remplacer au besoin. Vérifier et nettoyer la sortie au besoin.
Tous les trimestres	Tête d'aspiration Réservoir de carburant	Remplacer. Nettoyer.
Procédure d'arrêt du moteur	Réservoir de carburant Carburateur	Vider le réservoir de carburant. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de carburant.

Recherche des défaillances

Défaillance	Circuit	Observation	Cause
Le moteur ne démarre pas, ou il démarre difficilement.	Circuit d'allumage	Étincelle à la bougie du moteur	Défaut de l'alimentation en carburant ou du circuit de compression, défaut mécanique
		Pas d'étincelle à la bougie du moteur	Interrupteur en position d'arrêt, défaut ou court-circuit des câbles, défaut de la bougie ou du connecteur, défaut du module d'allumage
	Alimentation en carburant	Le réservoir de carburant est plein.	Mauvaise position du starter, défaut du carburateur, encrassement de la tête d'aspiration, conduite d'alimentation en carburant tordue ou rompue
	Compression	Intérieur du moteur	Défaut du joint du fond du cylindre, dommage des joints de vilebrequin, défaut des segments de cylindre ou de piston
		Extérieur du moteur	Défaut d'étanchéité de la bougie
Problèmes au démarrage à chaud	Ennui mécanique	La poignée de lancement ne prend pas.	Ressort de lancement cassé, pièces cassées à l'intérieur du moteur
		Le réservoir de carburant est plein. Étincelle à la bougie du moteur.	Encrassement du carburateur, le faire nettoyer.
Le moteur démarre, mais il cale aussitôt.	Alimentation en carburant	Le réservoir de carburant est plein.	Défaut de réglage du ralenti, encrassement de la tête d'aspiration ou du carburateur
			Défaut de l'orifice de ventilation du réservoir de carburant, rupture de la conduite d'alimentation en carburant, défaut du câble ou de l'interrupteur
Insuffisance des performances	Plusieurs circuits sont peut-être en cause simultanément.	Moteur au ralenti	Encrassement du filtre à air ou du carburateur, engorgement du pot d'échappement ou du conduit d'échappement du cylindre